// ZEITSCHRIFT
FÜR
ÄRZTLICHE FORTBILDUNG

ORGAN FÜR PRAKTISCHE MEDIZIN

HERAUSGEGEBEN VON DEM

ZENTRALKOMITEE FÜR DAS ÄRZTLICHE FORTBILDUNGSWESEN IN PREUSSEN UND DEN IM REICHSAUSSCHUSS ZUSAMMENGESCHLOSSENEN KOMITEES UND VEREINIGUNGEN



SCHRIFTLEITUNG:
PROFESSOR Dr. C. ADAM, BERLIN
NW 6, Luisenplatz 2—4

VERLAG:
GUSTAV FISCHER IN JENA

Nummer **14** | Mittwoch, den 15. Juli 1931 | **28.** Jahrgang

Inhalt.

Z. ärztl. Fortbildung. 28. Jahrg. | Nr. 14 | S. 445—476, Jena, 15. 7. 1931

Die „Zeitschrift für ärztliche Fortbildung" erscheint monatl. 2mal. Preis (durch alle Buchhandlungen und Postanstalten) vierteljährlich Rmk 4.—. Die Zustellungsgebühr beträgt für Deutschland, Oesterreich, Luxemburg, Memelgebiet 60 Pf., für das Ausland 90 Pf. / Die Mitglieder des Dtsch. Aerztevereinsbundes erhalten die Zeitschrift zum Vorzugspreis von vierteljährlich Rmk 3.40 gebührenfrei. / Studierende, Praktikanten und Hilfsärzte in nicht vollbezahlter Stellung erhalten die „Z. f. ä. F." zum ermäßigten Preise von vierteljährlich Rmk 2.70 gebührenfrei. / Für Zahlungen an den Verlag: Postscheck-Konto Erfurt 986, Haag 73041, Stockholm 4109, Zürich VIII 11055: Postsparkassen-Konto Wien 156780, Budapest 36646; Tschechoslowakei: Prag, Postsparkassen-Konto 501840 und Kreditanstalt der Deutschen (und deren Filialen). / Wenn Abbestellung nicht erfolgt, gilt der Bezug als erneuert.

Anzeigenannahme: Ala Anzeigen-Aktiengesellschaft in Interessengemeinschaft mit Haasenstein & Vogler A.G., Daube & Co. G. m. b. H., Berlin W 35, Potsdamer Straße 27 a, Tel. Kurfürst 7865—67, 7885—87, sowie deren sämtliche Zweigstellen und Vertretungen im In- u. Auslande. — **Anzeigen:** die 5 gespaltene, 36 mm breite Millimeterhöhe: Rmk 0.23. Rabatt nach Tarif.

Inhaltsverzeichnis der Referate:

Notizen.

Medizin und Politik. In der Entstehungsgeschichte der jungen spanischen Republik haben eine Reihe bedeutender Ärzte eine beträchtliche Rolle gespielt. Vor allem war es Professor Marañon, bei dem die Republikaner ihre Richtlinien suchten. In seiner Wohnung ist gewissermaßen die spanische Republik geboren worden. Als der König merkte, daß die republikanische Bewegung außerordentliche Ausmaße annahm, wollte er es nicht zum Bürgerkrieg kommen lassen und entsandte den Grafen Romanones, um die Gewalt in die Hände der Republikaner zu legen. Es war in der Wohnung des Prof. Marañon, in der sich die historische Szene abspielte, wo in Gegenwart des großen Arztes der Graf von Romanones im Namen des Königs die Macht in die Hand von Zamora, dem Repräsentanten der Republik, legte. Dr. Marañon selbst hatte alle Ehren, die ihm angeboten wurden, abgelehnt. Es ist aber sehr wahrscheinlich, daß er noch zu hohen Aufgaben berufen ist, ja, man spricht davon, daß er der zukünftige Präsident der Republik ist.

Ein internationales Ärztehaus in Abbazia. Es besteht die Absicht, in Abbazia auf Anregung des Dr. Harsenau ein Haus zu errichten, das Ärzten aller Nationen als Aufenthaltsort für Sommerkuren oder auf der Durchreise dienen soll. Das Organisationskomitee hofft auch Fahrpreisermäßigung bei der Eisenbahn und der Schiffahrt zu erhalten.

Wie ein Charlatan in Lausanne Abmagerungskuren vollführt. Die Polizei in Lausanne ist einer merkwürdigen Angelegenheit auf die Spur gekommen. Eine Persönlichkeit, die noch nicht identifiziert worden ist, veröffentlichte in den Zeitungen Anzeigen, in denen sie sich erbot, gegen Zahlung von 5 Fr. in Briefmarken ein unfehlbares Mittel zur Abmagerung zu senden. Eine Dame erhielt dieses Mittel und ließ es in dem Untersuchungsamt der Stadt untersuchen. Es war eine etwas größere Pille und als man sie untersuchte, war sie die überzuckerte Zyste eines Zystizerkus.

Der Verband der Pharmazeutischen Fabriken e. V. versendet eine Broschüre über die Zahl der sogenannten Arzneispezialitäten. Die Broschüre behauptet, daß es falsch sei, wenn die Zahl der Arzneispezialitäten auf 30 bis 40000, womöglich auf 70000 geschätzt wird. In dieser Zahl wären u. a. Kosmetika, Tierheilmittel und dergleichen enthalten. Der Prospekt kommt zu dem Schluß, daß allerhöchstens 5000—6000 Präparate als pharmazeutische Spezialitäten anzusehen sind, von denen beinahe ¼ von Apothekenunternehmungen hergestellt werden.

Zeitschrift für ärztliche Fortbildung

Unter ständiger Mitwirkung von

Prof. Dr. F. KRAUS, Geh. Med.-Rat, Berlin — Prof. Dr. F. MÜLLER, Geh. Hofrat, München — Geh. San.-Rat Dr. A. STAUDER, Vors. d. Dtsch. Ärztevereinsbundes

redigiert von

Prof. Dr. C. ADAM in Berlin

28. Jahrgang | Mittwoch, den 15. Juli 1931 | Nummer 14

Abhandlungen.

I. Fortschritte der Prokto-Sigmoskopie und der Fäzesuntersuchung[1]).

Von

Prof. **H. Strauß** in Berlin.

Mit 6 Abbildungen im Text.

In einem kurzen Vortrag über Fortschritte der Prokto-Sigmoskopie und der Stuhluntersuchung können neu gewonnene Methoden und deren Ergebnisse begreiflicherweise nur skizzenhaft erörtert werden. Aus diesem Grunde will ich mich in meinen Ausführungen nicht nur der Fragestellung des Praktikers anpassen, sondern auch nur auf die grundsätzlich wichtigen Punkte eingehen. Bezüglich Einzelheiten und solcher Fragen, die hier nicht berücksichtigt sind, verweise ich auf die in Betracht kommende Literatur, und zwar soweit die Prokto-Sigmoskopie in Betracht kommt, auf meine kürzlich in 2. Auflage erschienene „Prokto-Sigmoskopie" Verlag Georg Thieme, Leipzig 1930 und mein Buch „Erkrankungen des Rektum und Sigmoideum" Verlag Urban und Schwarzenberg 1920. Soweit die Fäzesuntersuchung in Betracht kommt, nenne ich vor allem die Bücher von Schmidt-Strasburger (Die Fäzes des Menschen im normalen und kranken Zustande, Verlag A. Hirschwald, Berlin 1905) und das Buch von Luger (Grundriß der klin. Stuhluntersuchung, Jul. Springer, Wien 1928).

I. Fortschritte der Prokto-Sigmoskopie.

Als größten Fortschritt, welchen die Prokto-Sigmoskopie in den letzten 30 Jahren gewonnen hat, darf man wohl die Einführung des pneumatischen Prinzips bezeichnen. Sind wir doch durch diese Verbesserung der Methodik in die Lage versetzt worden, mindestens 90 Proz. aller Fälle auch der Sigmoskopie zugänglich zu machen, und ist doch die Sigmoskopie überhaupt erst durch die Einführung des pneumatischen Prinzips zu einer wirklichen, d. h. klinisch verwertbaren, Methode geworden, da ihr Gelingen erst durch dieses Prinzip für die Mehrzahl der Fälle möglich geworden ist. Während ich die 1. Auflage meiner Prokto-Sigmoskopie noch als Kampfschrift bearbeiten mußte, weil damals noch zahlreiche Widerstände gegen die allgemeine Anwendung des pneumatischen Prinzips in der Prokto-Sigmoskopie vorhanden waren, ist eine Kampfstellung heute nicht mehr nötig, weil die Anwendung des pneumatischen Prinzips in der Prokto-Sigmoskopie heute allgemein anerkannt ist. Obwohl ich die Benutzung dieses Prinzips von Anfang an nur als fakultativ bezeichnet, d. h. nur für solche Fälle empfohlen hatte, in welchen ohne seine Anwendung eine regelrechte Sigmoskopie nicht gelingt, und obwohl ich für die Anwendung des Prinzips Vorsicht empfohlen hatte, wird doch der Fortschritt, den die Anwendung dieses Prinzips für diejenigen Fälle gebracht hat, auf deren genauere Analyse man früher verzichten mußte, von allen, welche die frühere Zeit erlebt haben, heute als ein sehr großer bezeichnet. Durch die Schaffung einer für das erstrebte Ziel ausreichenden Methodik, bezüglich deren ich auf meine anderwärts gegebenen Darstellungen verweise, ist die Prokto-Sigmoskopie zu einer Untersuchungsmethode geworden, die heute ein weit größeres Anwendungsbereich besitzt, als dies beispielsweise vor 3 Jahrzehnten der Fall war. Dies gilt nicht nur in bezug auf die diagnostische Benutzung, sondern auch in bezug auf die therapeutische Verwertung der Methode. Gewiß kann man auch mit dieser Methode bei unsachgemäßem Vorgehen, ebenso wie auch mit anderen Methoden z. B. der Zystoskopie, Ösophagoskopie usw. Schaden stiften, doch ist die Zahl der Fälle, bei welchen Perforationen erzeugt worden sind, im Vergleich zur Häufigkeit mit welcher die Methode angewandt wird, verschwindend klein, so daß die wenigen Fälle, in welchen es zu einer Schädigung des Patienten gekommen ist, der Anwendung der Methode nicht den geringsten Eintrag tun können. Dabei sind die betreffenden Schädigungen fast durchweg Bougierverletzungen, also unabhängig von der Anwendung des pneumatischen Prinzips gewesen.

[1]) Nach einem im internationalen Fortbildungskurs der Dozentenvereinigung in Berlin gehaltenen Vortrag.

Wenn man außerdem den Grundsatz befolgt, eine Prokto-Sigmoskopie nur auf strenge Indikation auszuführen und auf sie bei dekrepiden oder dyspnoischen Personen sowie bei Peritonealreizung zu verzichten, so werden Zwischenfälle als Folge der Prokto-Sigmoskopie nur überaus selten auftreten. Mir selbst ist wenigstens unter vielen Tausenden von Untersuchungen nie ein gröberer Zwischenfall vorgekommen. Auch leichte Zwischenfälle wie ohnmachtsähnliche Schwächezustände nach der Prokto-Sigmoskopie sind mir nur höchst selten passiert. Infolgedessen glaube ich das Indikationsgebiet für die Untersuchung genau so wie früher dahin präzisieren zu dürfen, daß sie überall da angezeigt ist, wo es nicht gelingt, aus den subjektiven Beschwerden und den mit anderen Methoden feststellbaren objektiven Symptomen ein klares Bild der Erkrankung zu bekommen. Die Untersuchungsmethode ist infolgedessen vor allem bei Blutungen und bei Koliken unklarer Provenienz sowie bei solchen katarrhalischen Prozessen indiziert, bei welchen ein Karzinom im Bereiche des Enddarms nicht ohne weiteres auszuschließen ist. Wenn man dabei bedenkt, daß hochsitzende Karzinome, Polypen, ulzeröse Prozesse usw. sich trotz Anwendung der sonstigen Untersuchungsmethoden oft nur sehr schwer oder gar nicht diagnostizieren lassen, so wird man begreifen, daß das Anwendungsgebiet der Methode bei Krankheitsprozessen, deren Sitz in den untersten Teilen des Dickdarms zu suchen ist, ein überaus großes und segensreiches geworden ist. Leider werden wir aber trotz des derzeitigen Standes unserer Untersuchungsmethodik auch mit dieser Methode nicht in die Lage kommen, eine „Frühdiagnose“ des Karzinoms zu schaffen, da die Patienten ja erst dann den Arzt aufsuchen, wenn sie Beschwerden haben, und leider müssen wir gerade bei den Karzinomen des Enddarms so häufig die Beobachtung machen, daß Beschwerden, welche den Patienten veranlassen, den Arzt aufzusuchen, oft erst in vorgerückteren Stadien der Krankheit auftreten. Immerhin habe ich im Laufe der Jahre eine sehr große Anzahl von hochsitzenden Karzinomen und von Polypen einzig und allein durch die Prokto-Sigmoskopie feststellen und einer sachgemäßen Behandlung zuführen können, und zwar oft auch in Fällen, in welchen die klinischen Verdachtsmomente nur sehr geringfügig waren. „Überraschungsbefunde“ im Sinne der Feststellung eines hochsitzenden Karzinoms oder von Polypen waren dabei nicht ganz selten. In manchen Fällen von Karzinomen oder von Polypenbildung bedurfte es dabei allerdings zur Sicherstellung der Diagnose noch einer Probeexzision. Für die Probeexzision habe ich neuerdings eine Modifikation meiner früheren Exzisionszange angegeben, weil es bei den bisherigen Probeexzisionszangen zwar leicht gelang, die zur Exzision bestimmte Partie einzustellen, aber oft außerordentlich schwer war, die betreffende Stelle exakt zu fassen, weil das schneidende Schnabelende der Zange beim Zusammenpressen des scherenförmigen Griffendes sehr leicht aus der eingestellten Richtung heraus und infolgedessen an der eingestellten Partie vorbeiglitt. Infolgedessen habe ich vor einiger Zeit durch die Firma „Agema“ (Berlin) eine „Revolverzange“ konstruieren lassen, die so beschaffen ist, daß das Griffende in der Hand unverrückbar bleibt, wenn der Operateur mit dem Zeigefinger den Abzug des Revolvers bewegt. Außerdem ist durch Anbringung eines Mikuliczschen Reiters an der Mitte des Zangenträgers eine Bremsung für etwa trotzdem erfolgende geringgradige Exkursionen gesetzt (Fig. 1).

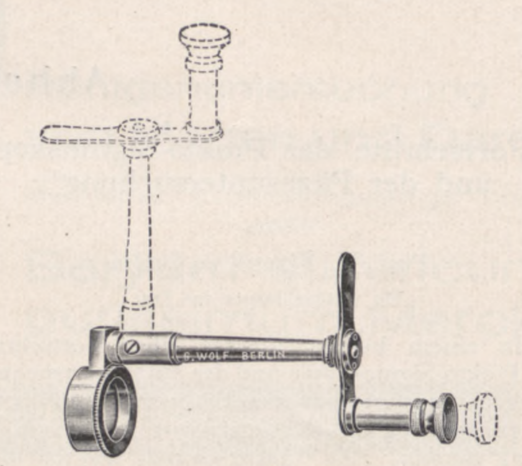


Fig. 2. Hochklappbare Vergrößerungsvorrichtung.

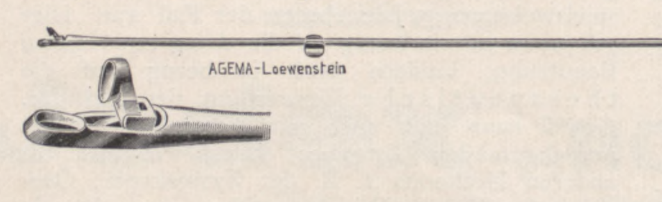


Fig. 1. Revolverzange nach Strauß.

Für die Ausführung der Prokto-Sigmoskopie ist das von mir im Jahre 1903 eingeführte Instrumentarium zur Zeit fast überall maßgebend und für fast alle Neukonstruktionen richtunggebend gewesen. Diese Neukonstruktionen bestehen teils in gewissen, aber meist nicht wesentlichen Änderungen in der Anordnung der einzelnen Teile, teils in dem Versuche, auch einen Einblick in den Kolonschenkel der Flexura sigmoidea zu gewinnen (Rehn jr.), doch haben die letzteren an sich sehr begrüßenswerten Versuche leider nicht zu einem für die allgemeine Praxis anwendbaren Erfolg geführt.

Die Vergrößerungsvorrichtungen, welche zur genaueren Einstellung bestimmter pathologisch veränderter Partien in Frage kommen,

sind für einen geübten Untersucher in der Regel überflüssig, doch verdienen immerhin einige Konstruktionen Beachtung. So habe ich unter anderem selbst das von Kaufmann für die Ureteroskopie angegebene, von Stöckel dem Prokto-Sigmoskop angegliederte Teleskop durch die Firma Georg Wolf (Berlin) derartig modifiziert, daß es für therapeutische Zwecke durch Hochklappen aus dem Gesichtsfeld entfernt werden kann (Fig. 2).

Für die Besichtigung der in der Pars sphincterica gelegenen Schleimhaut habe ich schon im Jahre 1906 die Sauginspektion angegeben, mittels welcher man unter Benutzung eines Bierschen Saugnapfes die analwärts gelegene Schleimhautpartie der Pars sphincterica eventrieren und damit der Sauginspektion zugänglich machen kann, wenn die Schleimhaut relaxiert ist (Fig. 3 u. 3a). Für die Untersuchung solcher Fälle, bei welchen letzteres aber nicht der Fall ist, habe ich vor die kaustische Schlinge und habe ich auf diesem Wege eine große Zahl von in der Ampulle und in der Flexura sitzenden isolierten und multiplen Polypen entfernt. Gar manchem Patienten habe ich auf diesem Wege eine Laparatomie erspart. Auch in denjenigen Fällen, in welchen sich stark entwickelte, sich nach Art einer Irisblende deckende, Klappen zu einem Defäkationshindernis entwickelt haben, habe ich an Stelle der Valvidotomie eine endorektale galvanokaustische Durchtrennung den Kotlauf störender Falten unter Benutzung einer vor mir konstruierten Faßklemme und eines Galvanokauters durchgeführt. Ferner kann man auch unter Benutzung des Prokto-Sigmoskops endorektal eine Elektrokoagulation durchführen. Schließlich hat sich die von mir vor Jahren eingeführte Saugeventration auch für die Injektionsbehandlung der Hämorrhoiden außerordentlich bewährt. So kann ich unter anderem

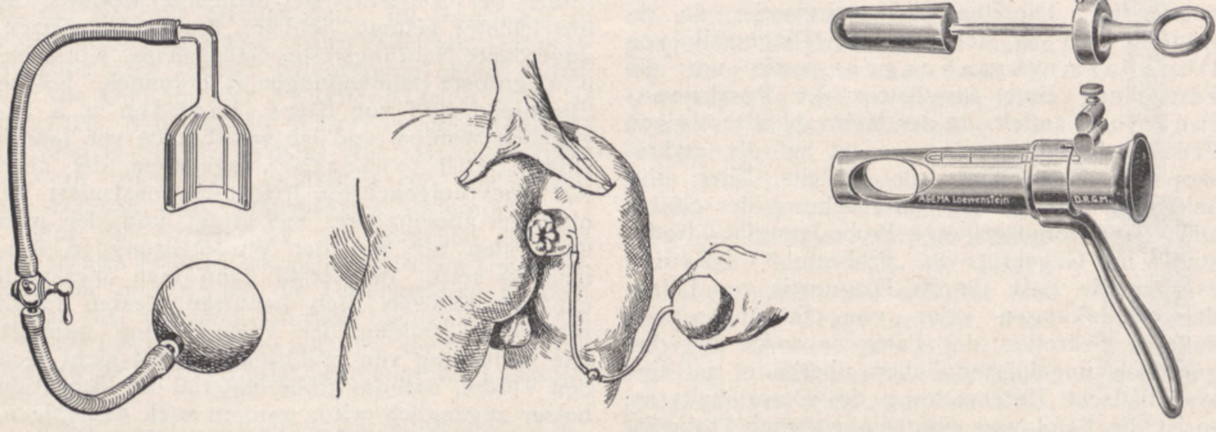


Fig. 3. Fig. 3a.
Saugeventration nach Strauß.

Fig. 4.
Fenstersphinkteroskop nach Strauß.

einigen Jahren ein „Fenstersphinkteroskop" konstruiert, mittels dessen es gelingt, die Schleimhaut der Pars sphincterica, die bei der gewöhnlichen Prokto-Sigmoskopie nur beim Herausziehen des Tubus der Inspektion zugänglich ist, genauer zu betrachten (Fig. 4).

Für die therapeutische Benutzung der Prokto-Sigmoskopie habe ich von Anfang an eine Vorderbeleuchtung benutzt, die ich je nach dem Stande der optischen Technik zu verschiedenen Zeiten variiert habe. Zur Zeit benutze ich als Vorderbeleuchtung eine starke elektrische Lampe, die am Ringe des sogenannten Lichtträgers angebracht ist und denselben nach innen um einige Millimeter überragend eine Hülse mit einer Linse trägt, welche die Lichtstrahlen auf das Innenende des Tubus projiziert. Eine therapeutische Verwendung der Prokto-Sigmoskopie kommt für lokale Ätzungen isolierter Geschwüre, kaustische Verödung hochsitzender Hämorrhoiden und ähnlicher Veränderungen in Betracht, vor allem aber für eine endorektale Entfernung von Polypen. Für letzteren Zweck benutze ich mit Vorliebe die Empfehlung von Boas, die Hämorrhoiden auf diesem Wege mittels der Saugeventration injektionsbereit zu machen, auch auf Grund eigener Erfahrungen nur aufs wärmste unterstützen. Allerdings ist für die Festhaltung der eventrierten inneren Hämorrhoidalknoten eine mindestens 15 Minuten lange Aspiration dringend notwendig, da erst dann ein solcher Grad von perianalem Ödem erzeugt ist, daß die eventrierten Hämorrhoiden nach Art einer Paraphimosis für einige Minuten innerhalb des Analrings festgehalten werden. Rechnet man zu diesen Fortschritten der „kleinen" Chirurgie des Rektums auch noch diejenigen hinzu, welche der „großen" Chirurgie durch die Verbesserung der prokto-sigmoskopischen Diagnostik zugänglich gemacht worden sind, so kann man ruhig behaupten, daß die Einführung des pneumatischen Prinzips in die Prokto-Sigmoskopie und die derzeitige Entwicklung der Untersuchungsmethodik nicht bloß der Diagnostik sondern auch der Therapie der Rektalerkrankungen einen sehr großen Fortschritt gegenüber früher vermittelt hat.

II. Fortschritte der Stuhluntersuchung.

Von den gemachten Fortschritten sollen hier nur diejenigen Erörterungen finden, welche sich auf die Feststellung von peptischer und resorptiver Insuffizienz im Verdauungskanal erstrecken, nicht aber diejenigen, welche die mikroparasitologische Diagnostik des Verdauungskanals betreffen. Als ein prinzipieller Fortschritt ist hier die seinerzeit durch Schmidt und Strasburger erfolgte Einführung einer Probedarmdiät zu begrüßen, da die mikroskopische und chemische Untersuchung des Stuhls bei frei gewählter Diät einerseits keinen vergleichbaren Maßstab lieferte, andererseits oft zu Fragestellungen Anlaß gab, die nur wenig oder gar nichts mit dem eigentlichen Zweck der Untersuchung zu tun hatten, sondern oft nur die Bedeutung eines botanischen oder sonstigen Rätselratens besaßen.

Es ist aber keineswegs für jede Stuhluntersuchung die Anwendung einer Probedarmdiät notwendig. Dieselbe ist vorzugsweise da erwünscht, wo es sich um die Diagnostik von Dünndarmerkrankungen sowie um die Feststellung einer Insuffizienz der Pankreasfunktion handelt. In der Mehrzahl aller übrigen Fälle, insbesondere da, wo es auf die makroskopische Feststellung von Schleim, Eiter, Blut ankommt, genügt die Untersuchung der Stühle auch ohne vorausgegange Probedarmdiät („Nativstuhl" im Gegensatz zu „Probestuhl"). Kommt es aber wie z. B. für die Diagnostik von Dünndarmerkrankungen oder von Störungen der äußeren Sekretion des Pankreas sowie bei diagnostisch ungeklärten Fällen überhaupt auf eine systematische Untersuchung des Darminhalts an, so ist die Befolgung einer einheitlichen Probediät und eines bestimmten Ganges der Untersuchung zu empfehlen.

Die Probedarmdiät besteht bekanntlich aus:

Morgens: 0,5 l Milch oder 400 ccm Tee und 100 g Milch, 10 g Zucker, 50 g Zwieback.

Vormittags: 0,5 l Haferschleim (aus 40 g Hafergrütze, 10 g Butter, 200 g Milch, 350 g Wasser, 1 Ei zubereitet und durchgeseiht).

Mittags: 125 g gehacktes Rindfleisch, mit 20 g Butter überbraten, 250 g Kartoffelbrei (aus 190 g gemahlenen Kartoffeln, 100 g Milch, 10 g Butter).

Nachmittags: wie morgens.

Abends: wie vormittags.

Es ist jedoch nicht immer notwendig, sich ganz genau an diese Vorschrift zu halten. Manchmal ist ihre schematische Befolgung wegen bestehender Diarrhöen überhaupt nicht möglich. Aus diesem Grunde hat schon Schmidt seinerzeit das Milchquantum in den einzelnen Fällen variabel gestaltet. In Fällen, in welchen es nicht auf ein minutiöses Vorgehen ankommt, pflege ich oft, eine Pauschaldiät zu geben, die aus $\frac{1}{2}$—$1\frac{1}{2}$ l Milch, ca. 3 Eßlöffel Butter, ca. 3 Eßlöffel Hafermehl, 125 g Schabefleisch, 2 Eiern, 6 Zwieback bzw. 100 g Weißbrot oder Toast und einem kleinen Teller Kartoffelbrei besteht. Die Butter ist dabei zum Braten des Fleisches und zur Anfertigung von Hafermehlsuppe zu benutzen. Auch ein Teil der Milch ist für letztere zu verwenden. Hierzu kommen, wenn gewünscht, noch etwas Bouillon, Tee, Wein oder Wasser.

In der Probedarmdiät dienen das Fleisch als Testobjekt zur Beurteilung der Eiweißverdauung, Kartoffelbrei, Hafermehl und Weißbrot als Testobjekt zur Beurteilung der Kohlehydratverdauung, Butter und Milch als Testobjekt für die Beurteilung der Fettverdauung. Um die Abgrenzung des Probestuhls von den aus früheren Ernährungsformen stammenden Dejekten sicherzustellen, gebe ich schon von jeher vor Verabfolgung der Probedarmdiät 0,5 Karmin ehe ich den nach der Rotfärbung erscheinenden Stuhl untersuche. Die Darreichung von Karmin ermöglicht gleichzeitig auch eine zahlenmäßige Feststellung der Verweildauer der Nahrung, die für die Beurteilung motorischer Vorgänge im Dickdarm manches Mal wertvoll ist. Sie kann uns z. B. latente Formen von Obstipation oder auch „Pseudodiarrhöen" bzw. vom Enddarm ausgehende Diarrhöen aufdecken.

Nach der technischen Seite haben wir auch schon auf dem Gebiete der makroskopischen Betrachtung der Stuhluntersuchung Fortschritte dadurch zu verzeichnen, daß wir uns häufiger als früher der Stuhlsiebe bedienen, wodurch es uns leichter gelingt, Schleim, Bindegewebsfetzen, unverdaute Nahrungsreste, Gallensteine, Kotsteine u. a. gröbere Beimengungen zu erkennen. Solche Stuhlsiebe sind von Boas, Einhorn u. a. angegeben worden und ich selbst habe vor Jahren einen „Stuhlseparator" angegeben, der nach Art eines umgekehrten Irrigators konstruiert ist, oben ein abnehmbares Sieb trägt und den man von unten her mit der Wasserleitung in Verbindung setzt. Im Notfall kann man aber auch ein gewöhnliches Sieb benutzen, dessen Inhalt man den Strahlen der Wasserleitung aussetzt. Die Benutzung von Stuhlsieben bietet nicht bloß den Vorteil, daß das grobe Material der Inspektion besser zugänglich wird, sondern auch denjenigen, daß der auf dem Sieb verbleibende Fäkalrest fast völlig geruchlos wird. Ist man über die Qualität des auf dem Sieb verbleibenden Restes im Zweifel so unterzieht man das betreffende Material noch der mikroskopischen Untersuchung. In anderen Fällen kann es förderlich sein, die Dejekte, sei es mit oder ohne Durchspülung, auf einen halb weiß, halb schwarz gefärbten Teller zu bringen oder sich, wie ich es besonders gern tue, für die betreffende Untersuchung des Krönigschen Untersuchungstisches zu bedienen. Die Anwendung eines Stuhlsiebes macht oft die Anstellung der sogenannten „Reibeprobe" (in einem Porzellanmörser) überflüssig.

Seitdem Schmidt und Strasburger für die Feststellung der Fäulnis- und Gärungsdiarrhöe die Brutschrankprobe unter Benutzung eines Gärungsröhrchens empfohlen haben, hat auch die Brutschrankprobe bei der Stuhluntersuchung eine Bedeutung gewonnen. Da aber das seinerzeit von Strasburger angegebene Gärungsröhrchen die Unbequemlichkeit zeigt, daß der Finger beim Einsetzen des Gummistopfens in das Gärungsgefäß beschmutzt wird, so habe ich schon seit einer Reihe von Jahren ein verändertes Gärungsröhrchen konstruiert, welches

von dieser Unannehmlichkeit frei ist und über welches ich bereits an anderer Stelle berichtet habe. Neuerdings habe ich das betreffende Röhrchen noch weiter vereinfacht und benutze das in der beigegebenen Abbildung wiedergegebene Modell, dessen Konstruktion ohne weiteres klar ist. Durch diese Konstruktion wird die obengenannte Unannehmlichkeit vermieden (Fig. 5).

Für die Feststellung der Gärungsfähigkeit eines Stuhles ist auch die Anwendung einer Einheitskost wie die Probedarmdiät sie darstellt, unerläßlich. Jedenfalls sollte man, wie ich an anderer Stelle ausgeführt habe (Neue Deutsche Klinik Bd. 2 Lief. 10) den Begriff der Gärungsdiarrhöe nur für solche Fälle reservieren, bei welchen die Untersuchung mittels Probedarmdiät vorgenommen worden ist. Kann man doch auch alimentäre Formen der Gärungsdiarrhöe beobachten, die durch einen Diätfehler d. h. durch eine Addition größerer Mengen leicht gärungsfähigen Materials zu der Nahrung erzeugt sind. Im Gegensatz zu diesen Fällen sind aber „reine Fälle" von Gärungsdiarrhöe nach meinen Erfahrungen relativ selten. Für die Deutung der Fäulnisdiarrhöe ist zu beachten, daß das der Fäulnis anheimfallende Material in der Regel nicht von Nahrungsmitteln, sondern meist von Produkten der Darmwand wie Schleim, Blut, Transsudaten abstammt.

Für die Feststellung der aktuellen Azidität des Stuhles benutze ich den englischen Universalindikator und nehme die Untersuchung an dem Filtrat des mit dem 5fachen Quantum von Aq. dest. zerriebenen Stuhles vor. Für die Bestimmung der gewöhnlichen Azidität bevorzuge ich Lacmoidlösung.

Für die mikroskopische Untersuchung der Fäzes ist zurzeit die „Dreigläschenprobe" mit Untersuchung eines „Wasserpräparates" = Probe I eines „Jodpräparates" = Probe II und eines „Essigsäurepräparates" = Probe III üblich.

Zu diesem Zweck werden nach Schmidt und Strasburger auf einem Objektträger nebeneinander drei stecknadelkopfgroße Kotmengen mit einer geringen Menge Wasser sorgfältig vermischt. Probe I wird ohne Zusatz auf Bindegewebsreste, Muskelfasern, das Verhalten der Fettreste und auf sonstige Bestandteile untersucht. Zu Probe II wird ein Tropfen konzentrierter Jod-Jodkalilösung (Jod 1,0, Jodkali 2,0 Aqua dest. 50,0) zugesetzt, wobei sich Stärke blau färbt. Zu Probe III gibt man einen Tropfen 30proz. Essigsäure und erhitzt, ehe man das Deckgläschen zufügt, vorsichtig bis zum Beginn des Kochens. Durch Zusatz von Essigsäure und Erhitzen werden die Fettseifen gespalten und werden das vorhandene Neutralfett und die Fettsäuren in die Form von Fetttropfen gebracht, so daß man an der Menge der vorhandenen Fetttropfen eine Schätzung des im „Probestuhl" vorhandenen Gesamtfettes vornehmen kann.

Im einzelnen hat man bei Betrachtung von Probe I = Wasserpräparat soweit die Spezialbetrachtung in Frage kommt, nicht bloß auf die Menge der Muskelreste, sondern auch auf die Form derselben und vor allem auf das Vorhandensein oder Fehlen von Querstreifung zu achten und bei der Betrachtung der Fettreste auf die Form zu achten, in welcher das Fett vorhanden ist, insbesondere auf Seifenschollen, Kringelformen, Fettsäurenadeln, Neutralfett.

Bei Probe II = Jodpräparat interessieren vor allem freiliegende Stärkekörner sowie das Vorhandensein von jodophilen Sproß- und Spaltpilzen, da die letzteren bei Säuerungsprozessen im Dünndarm häufig angetroffen werden.

Probe III = Essigsäurepräparat orientiert nur über die Menge der in den Fäzes enthaltenen Fette, nicht aber über deren Form. Spezielle Fettfärbung mit Sudan oder Nilblau-Sulfat kann den Einblick in die Fettverdauung eventuell noch fördern.

Fermentuntersuchungen an den Fäzes haben an Bedeutung verloren, seitdem wir durch die Duodenalsondierung in die Lage gesetz sind, den Duodenalinhalt direkt auf Fermente zu untersuchen.



Fig. 5. Gärungsvorrichtung nach Strauß.

Neben der Einführung der Probedarmdiät für die Untersuchung auf die peptischen und resorptiven Vorgänge im Verdauungskanal haben wir als Fortschritt auch noch die Untersuchung auf okkulte Blutungen nach Verabfolgung von fleischfreier Diät zu verzeichnen, wobei ich speziell betonen möchte, daß die fleischfreie Kost chlorophyllhaltiges Material enthalten kann, ohne daß das Untersuchungsergebnis auf okkultes Blut hierdurch in Frage gestellt wird. Dagegen müssen für die Untersuchung auf okkultes Blut alle hämoglobinhaltigen Präparate, so z. B. auch Vials tonischer Wein, ferngehalten werden. In gleicher Weise ist auch auf die Verabfolgung größerer Mengen von Adsorbentien wie z. B. Tierkohle oder Bolus alba zu verzichten, weil diese Blut durch Adsorption dem Nachweis entziehen können. Ferner ist zu berücksichtigen, daß in den Darm gelangtes Blut unter Umständen auch durch Abbau so verändert werden kann, daß es dem Nachweis nur in Form des Hämatoporphyrins zugänglich sein kann (s. später).

Für die Untersuchung des Stuhls auf okkultes Blut ist bekanntlich die Vorausschickung einer mindestens 3tägigen fleischfreien Ernährung notwendig. Will man ganz exakt vorgehen, so mag man die Periode der fleischfreien Ernährung durch Verabfolgung von Karmin oder Kohlenpulver abgrenzen. Bei einem solchen Vorgehen kommt erst der nach dem Verschwinden der künstlichen Stuhlfärbung erscheinende Stuhl für die Untersuchung in Betracht. Für die Gewinnung eines verwertbaren Resultates ist es dabei notwendig, daß mindestens 3—4 Stühle bei dauernder fleischfreier Diät hintereinander untersucht werden. Für die Untersuchung des Stuhls ist zurzeit die Benzidinprobe in der Ausführnng von Gregersen besonders beliebt. Dieselbe ist ein-

facher als die früher geübten Anwendungsformen der Benzidinprobe, von welchen die seinerzeit auf meine Veranlassung zustande gekommene Modifikation von Schlesinger und Holst lange Zeit führend war. Da aber bei den Farbstoffproben nicht ganz selten Schwierigkeiten für die Beurteiler auftreten, so lasse ich schon seit langen Jahren jeden einzelnen auf Blut verdächtigen Stuhl nebeneinander mit zwei Proben untersuchen, und zwar mit der Gregersensche Probe und mit der von Thévenon und Rolland angegebenen Pyramidonprobe, seitdem Arons vor einigen Jahren die Brauchbarkeit dieser Methode durch Prüfungen an meiner Abteilung festgestellt hatte. Die Gregersensche Probe wird in folgender Weise ausgeführt:

1 Spatelspitze = 0,2 g Benzidin (Kahlbaum) wird in 10 ccm Eisessig aufgelöst und dann 10 ccm 3 proz. Wasserstoffsuperoxydlösung zugesetzt (= 1 proz. Benzidinlösung). Von dem auf Blutspuren zu untersuchenden Stuhl wird ein hanfsamengroßes Partikelchen auf einem auf einer weißen Unterlage befindlichen Objektträger mittels eines Streichholzes fein ausgestrichen. Nunmehr werden eine Reihe von Tropfen der frisch bereiteten (gelben) Lösung hinzugesetzt. Bei Anwesenheit von Blut erfolgt, je nach dem Grade des Blutgehaltes, innerhalb weniger Sekunden bzw. nach $^1/_2$—1 Minute Blau- oder Grünfärbung. Bei Fehlen von Blut tritt nach der zuletzt genannten Zeit kein Farbenumschlag ein. Das Ergebnis der Probe ist spätestens nach 2 Minuten abzulesen, da eine positive Reaktion schon nach einigen Minuten verschwinden kann.

Für die Ausführung der Pyramidonprobe sind folgende Reagentien notwendig: 1. Pyramidon 2,5, Spir. vini (90 Proz.) 50,0, 2. 50 proz. Essigsäure (= Acid. acet. glaciale 10,0 Aqua dest. ad 20,0), 3. eine offizinelle 3 proz. H_2O_2-Lösung. Ausführung: Ein linsengroßes Stuhlpartikelchen wird mit ca. 3 bis 4 ccm Aqua dest. verrieben. Die dekantierte Flüssigkeit wird mit ca. 8 Tropfen der 50 proz. Essigsäure versetzt. Nun setzt man die gleiche Menge Pyramidonlösung und 6—8 Tropfen H_2O_2 zu. Bei positivem Ausfall tritt beim Schütteln des Röhrchens eine violette Färbung auf, bis zu deren Entstehung allerdings einige Minuten verstreichen können.

In Fällen, in welchen der Verdacht auf okkultes Blut vorliegt, der Nachweis eines solchen aber durch die übliche Farbstoffprobe nicht gelingt, lasse ich nach dem Vorgehen von Snapper seit einigen Jahren auch auf Hämatoporphyrin untersuchen. Dasselbe geschieht an meiner Abteilung unter Benutzung von Angaben von Snapper und von Adler in folgender Weise:

ca. 15 g Stuhl werden in einer Reibschale gründlich mit etwa 50 ccm Azeton verrieben, auf ein Filter gebracht und solange mit Azeton nachgewaschen, bis das Filtrat farblos abläuft. Der Filterrückstand wird mit einem Pistill ausgepreßt und bleibt dann bis zum Trocknen stehen. Dann wird er in einer Reibschale mit einem Gemisch von 1 Teil Eisessig und 3 Teilen Essigäther verrieben und filtriert. Um eine möglichst konzentrierte Hämatoporphyrinlösung zu erhalten, nimmt man möglichst wenig von dem Eisessigäthergemisch (durchschnittlich 10—15 ccm). Zum Filtrat werden 1—2 ccm 5 proz. HCl und etwas Äther zugefügt. Man findet dann in der unteren wässerigen Schicht das Spektrum des salzsauren Hämatoporphyrins.

Genaueres über den Nachweis und die Bedeutung des Hämatoporphyrins im Stuhl findet sich in einer aus meiner Abteilung in Boas Archiv Bd. 45 S. 171 erschienenen Arbeit von Altmann und Kallner.

Über die Fäzesuntersuchung wäre hier noch manches weitere zu sagen, so z. B. über die Gewinnung von Inhalt aus tieferen Dünndarmteilen nach van der Reis, die Verbesserung der Untersuchung auf Helmintheneier durch neuere Anreicherungsverfahren, so z. B. dasjenige von Teleman und über manches andere. Auch die Stuhluntersuchung muß eine planmäßige, zusammenfassende sein. Für eine solche systematische Gesamtbetrachtung der Probestühle habe ich das folgende Schema auf meiner Abteilung in Gebrauch:

Datum: Name:

I. Makroskopische Betrachtung.

Verweildauer (Karminprobe)
Konsistenz
Farbe
Geruch
Reaktion
Schleim (grob- oder zartflockig)
Eiter
Blut
Parasiten

II. Reibeprobe.

Muskelreste
Bindegewebsreste
Schleim
Sonstiges

III. Mikroskopische Betrachtung.

Muskelfasern
Stärkekörner
Neutralfett
Fettsäurenadeln
Jodophile Bakterien
Eiter
Parasiteneier
Sonstiges

IV. Untersuchung auf Zersetzungsvorgänge.

Gärung
Fäulnis

V. Untersuchung auf Mikroparasiten, Gallenfarbstoff, Urobilin und sonstiges.

Erwägt man, daß die Darmdiagnostik außer durch die hier genannten Fortschritte auf dem Gebiete der Prokto-Sigmoskopie und der Fäzesuntersuchung in den letzten 3—4 Jahrzehnten auch noch durch große Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenuntersuchung gefördert worden ist, so darf man getrost behaupten, daß die Fortschritte der Darmdiagnostik in den letzten 3 bis 4 Jahrzehnten weit größere gewesen sind, als sie in dem gleichen Zeitraum zu irgendeiner Zeit vorher gewesen sind. Allerdings ist auch hier zu beherzigen, daß Befunde allein nur relativ selten für eine Diagnose ausreichen, sondern daß es meist einer kritischen Prüfung und Wertung der Einzelbefunde und einer kritischen Verknüpfung der Einzelbefunde bedarf, um eine Diagnose zu gewinnen. Dies muß auch hier betont werden, weil Fortschritte der Methodik gar leicht zu handwerksmäßigem Denken und Vorgehen verleiten können.

Geh. San.-Rat Prof. Dr. Strauß, Berlin W. 50, Budapesterstraße 11.

2. Über neuere Strömungen in der Krankenernährung.

Von
Geheimrat **Rubner.**

(Fortsetzung.)

In dem letzten Jahrhundert hat sich der Austausch von Nahrungsmitteln im Weltverkehr vollzogen. Von den vegetabilischen Nahrungsmitteln kultivieren die Brotesser hauptsächlich Weizen, Roggenbau ist nur mehr in Deutschland, Rußland, Polen üblich. Auch die Kartoffel spielt außerhalb Deutschlands keine wesentliche Rolle.

II. Individualernährung und neuere Nahrungsmittelanalyse.

Bei der Individualernährung und der Ernährung kleiner Gruppen der Bevölkerung können wir uns nicht mehr auf eine einfache Berechnung der Kalorien oder des Eiweißes nach den üblichen Nahrungstabellen beschränken.

Wir müssen vielmehr auf die Diätetik im engeren Sinne zurückgreifen und genau feststellen, welche Nahrungsmittel die einzelnen genießen und welche Eigenschaften diese Nahrungsmittel haben. Das ist bisher fast allgemein versäumt worden. Wir betreten damit Neuland. Bei den bisherigen Fragen war alles recht einfach. Soweit organische Nahrungsstoffe in Betracht kommen, finden wir Dutzende von Nahrungsmitteltabellen, wo wir uns Rat holen können, wir wissen aus Erfahrung, daß wenn die Masse der Ernährung ausreichend gut und im Rahmen der üblichen Kost gelöst ist, wir für Weiteres im allgemeinen nicht zu sorgen brauchen. Bei der Individualernährung versagt aber der ganze Apparat der Rechnung, die man bisher ohne Bedenken angewandt hat. Die Nahrungsmittelanalyse alten Stiles genügt nicht mehr. Wir müssen uns von der alten Formel Eiweiß, Fett, Kohlehydrat, Asche losmachen und die Nahrungsmittellehre von einem anderen Gesichtspunkt aus ansehen.

Betrachten wir zunächst die beiden Gruppen tierische und pflanzliche Nahrungsmittel im biologischen Sinne.

1. Charakteristik der tierischen Nahrungsmittel.

Die Zeitperioden innerhalb deren der Mensch seine Ernährung empirisch aufbaute, liegen Zehntausende von Jahren zurück, denn wo wir den Menschen in noch primitiven Kulturverhältnissen finden, hat er auch die ersten Wandlungen der Ernährung weit hinter sich. Aber merkwürdigerweise haben sich in vielen Jahrtausenden die Hauptnahrungsmittel nur wenig geändert.

Ich gebe zunächst in Tabelle 1 eine Übersicht über die hauptsächlichsten Nährstoffe, mit denen wir beim Fleisch zu rechnen haben.

Tabelle 1.

In 100 Teilen

	Trockensubstanz	Wasser	Fett	Stickstoff	Protein
Magerstes Tier	28,0	72,0	0,5	3,6	18,5
Fettestes Tier	58,0	41,8	36,3	2,8	17,5

In 100 Teilen Trockensubstanz

	Protein	Stickstoff	Fett	Asche
Etwaiger Mittelwert eines gutgenährten Tieres	64,4	10,9	19,0	11,22

Nachstehend folgt die Tabelle 2, die Zusammensetzung der Kuhmilch und der Muttermilch

Tabelle 2.

Mittel für Kuhmilch in 100 Teilen frisch

Wasser	N	Protein	Fett	Milchzucker	Asche
87,3	0,54	3,4	3,7	4,9	0,7

in 100 Teilen Trockensubstanz

Protein	N	Fett	Milchzucker	Asche
26,6	4,3	28,9	38,8	5,7

in 100 Teilen

	Wasser	N	Protein	Fett	Milchzucker	Asche
Muttermilch	87,6	0,32	2,01	3,7	6,4	0,3

In 100 Teilen Trockensubstanz

Protein	N	Fett	Milchzucker	Asche
16,2	2,5	29,2	51,6	2,42

Tabelle 3.

Ei und Dotter gemischt enthalten in 100 Teilen frisch

Wasser	Protein	N	Fett	Asche
73,9	14,1	2,19	10,9	1,1

In 100 Teilen Trockensubstanz

Protein	N	Fett	Asche
54,0	8,4	41,7	4,2

2. Charakteristik der pflanzlichen Nahrungsmittel.

Warum man von den Pflanzen bald die Wurzeln, von anderen die Blätter, von wieder anderen die Früchte benützt, ist selbstverständlich nur aus der Erfahrung über den Speisewert solcher Dinge zu begreifen.

Schneidet man von einer Pflanze einen beliebigen Teil zu einer beliebigen Zeit ihrer Entwicklung weg, so darf man nicht erwarten, damit ein Nahrungsgemisch zu haben, welches alle für die tierische Ernährung wichtigen Teile und in richtiger Mischung enthält. Materialien zum richtigen Unterhalt des Stoffwechsels und des Aufbaues sind nur die Samen im weitesten Sinne des Wortes. Sie enthalten das Eiweiß zum Aufbau und nebenbei auch Fett, meist aber auch Kohlehydrate. Solange das Treiben der Keime im Dunkeln vor sich geht, finden wir dem tierischen Stoffwechsel analoge Verhältnisse.

Die Kerne, welche die Samen darstellen, haben oft harte Schalen, welche nur zum Schutze dienen. Bei den Körnerfrüchten enthält die Schale in den

Kleberzellen Fermente zur Auflösung der Vorratstärke. Wenn man will, könnte man die Samen am besten mit der Eisubstanz vergleichen, da sie das Prinzip der Fortpflanzung gewissermaßen in sich schließen, natürlich aber in manchen Richtungen von dem tierischen Aufbau grundsätzlich abweichen.

Tabelle 4.

In 100 Teilen Trockensubstanz eines Getreidekornes sind enthalten:

N	Protein	Fett	Kohlehydrat	Asche
3,1	11,93	0,91	86,7	0,50

Von der Stickstoffsubstanz sind etwa 28,6 Proz. Amid-N. Wesentlich anders liegt die Sache bei den Knollengewächsen, wie der Kartoffel, wo die Wachstumsmöglichkeiten für mehrere Pflanzen in einer Knolle vereinigt sind, aber doch das Treiben im Dunkeln oxydative Prozesse bedingt wie bei den Tieren. Bei den Wurzelgewächsen genießen wir nur einen Teil der Pflanze, der keineswegs alle wichtigen Bestandteile der Pflanze in sich schließt.

Von allen Nahrungsmitteln sind die Vegetabilien, die dem Körper fremdesten, mit Ausnahme der Samen.

3. Eiweiß- und Stickstoffsubstanz.

Der bedeutungsvollste Nahrungsstoff ist das Eiweiß, wofür auch andere den Ausdruck Protein wählen. Der in der Nahrungsmittelindustrie gebräuchliche Ausdruck Stickstoffsubstanz findet sich in der diätetischen Literatur kunterbunt neben Eiweiß und Protein, offenbar ohne daß sich viele Autoren über die weittragenden Unterschiede der einzelnen Bezeichnungen im klaren sind.

Der Organismus braucht echtes und vollwertiges Eiweiß. Es dient zu zwei Funktionen. Die verständlichste ist die Verwendung zum Wachstum. Die andere Funktion ist der Ersatz für den ständigen Verlust eines kleinen Teiles unserer Zellen, den man die Abnützungsquote nennt.

Die Eiweißstoffe müssen als solche eingeführt werden, weil synthetisch das Eiweiß aus einfachen Stoffen nicht aufgebaut werden kann, doch läßt sich, was für die praktische Ernährung von Bedeutung ist, durch Gemische, die aus vollwertigem Eiweiß durch fermentative Zerlegung in ihre Bausteine entstanden sind, das Eiweiß ersetzen. Aus Eiweiß kann Fett und auch Zucker gebildet und außerdem die Bildung von Lezithin vermittelt werden.

Für sehr viele Fälle ist eine genaue Bestimmung der Art und der Menge des vollwertigen Eiweißes unbedingt erforderlich, da manche Ernährungsformen (Proteinphobisten), auch solche, welche in der Krankenbehandlung benutzt werden bis auf die äußerste Grenze der unentbehrlichen Eiweißzufuhr heruntergehen. Die Unterschreitung dieser Zufuhr kann für den Körper schwerwiegende Veränderungen bedingen und schließlich den Tod zur Folge haben.

Anders liegt die Sache für jenen Teil des Eiweißes, der im Körper einfach nur dynamischen Zwecken dient, dabei wird nur der stickstoffhaltige Teil abgetrennt und der Rest ähnlich wie Fett und Kohlehydrat abgebaut, weshalb für diese Zwecke auch die leimgebenden Substanzen verwendbar sind.

Die Nahrungsmitteltabellen führen im allgemeinen nur die Stickstoffsubstanz an. Eine konventionelle Größe, welche so entsteht, daß man einen durchschnittlichen Gehalt der Eiweißstoffe von 16 Proz. Stickstoff zugrunde legt und die bei der Nahrungsmittelanalyse gefundenen Stickstoffprozente mit der Zahl 6,25 multipliziert. Beachtenswert ist, daß in allen tierischen Nahrungsmitteln der Stickstoff zu einem Teil in Nichteiweißstoffen vorhanden ist. Diesen Stickstoff nennt man gewöhnlich Extraktivstickstoff. Er beträgt bei dem Fleisch etwa $^1/_{10}$ des Stickstoffgehaltes, beim Gehirn 8,1 Proz., bei den Hoden 9,8 Proz. bei der Niere 7,6 Proz., bei der Leber 5,3 Proz., im Blut 1,1 Proz. (Hatai, bei Donaldsen S. 137).

Man hat bisher die Extraktivstoffe alle als Abbaustoffe angesehen, weil wenigstens beim Fleischextrakt nach seiner Einverleibung ein großer Teil der Stoffe unverändert wieder ausgeschieden wird. Es ist aber fraglich, ob man diesen Standpunkt, daß Extrakt immer Abbaustoffe bedeutet, beibehalten darf.

Anfügend mögen eine Reihe von Zahlen genannt sein, welche für die Beurteilung des Durchschnittes von 16 Proz. für Eiweißstoffe von gewisser Bedeutung sind.

Der durchschnittliche Gehalt von 16 Proz., der die Grundlage des Faktors 6,25 bildet, wird keineswegs überall erreicht. Die Stickstoffzahlen bleiben meist erheblich darunter.

Ganz anders liegen die Verhältnisse bei den pflanzlichen Nahrungsmitteln, so daß in vielen Fällen der Nutzwert der Stickstoffsubstanz ganz unsicher ist. Dies liegt weniger in einer abweichenden Art der Eiweißstoffe selbst, vielmehr vor allem in der ungeheuren Menge stickstoffhaltiger Körper, die gar nicht Eiweiß sind.

Hier interessieren uns also hauptsächlich die großen Mengen der sogenannten Amidverbindungen, darunter versteht man Gemenge der verschiedensten Art wie Asparagin, Glutamin, Leuzin, Aminovaleriansäure, Tyrosin, Phenalaminopropionsäure, dann Basen, Hypoxantin, Adenin, Xanthin, Guanin, Betain, Cholein, Vernin usw. Die Versuche an Pflanzenfressern haben zwar für Asparagin, wie es scheint, einen gewissen Nutzen beim N-Aufbau des Körpers ergeben. Aber auch die günstigsten Resultate dieser Art nach Kellner zeigen eine weitgehende Minderwertigkeit des Asparagins gegenüber dem Protein.

Tabelle 5.

Protein-N und Amid-N in 100 g Trockensubstanz.

	Protein-N	Amid- usw. N	Mittel-Protein Proz.	Mittel-Amid-N
Äpfel	0,22	0,07	75,9	
		Blätter:		
Blaukohl	1,45	1,04		
Spinat	4,53	1,00		
Grünkohl	3,14	1,47		
Rosenkohl	2,76	3,41		
Spinat	2,94	0,65		
Wirsing	1,49	2,13	66,3	33,7
Salat	3,85	0,54		
Blumenkohl	2,24	2,08		
Mittel	2,78	1,41		
		Knollen und Wurzeln:		
Kartoffeln	0,7	0,7		
Kohlrüben	0,51	0,63		
Meerettich	0,73	0,75		
Mohrrübe	1,40	1,67	45,8	54,2
Rote Rüben	0,65	0,95		
Teltower Rüben	1,30	1,58		
Mittel	0,88	1,04		
		Nüsse:		
Haselnüsse	2,97	0,14	95,5	44

4. Der Ätherextrakt, der als Fett verrechnet wird,

ist ein Gemenge verschiedenster Stoffe, unter denen die Lipoide die wesentlichste Bedeutung erlangt haben und sich heutzutage quantitativ von den Fetten im engeren Sinne scheiden lassen. Mit den großen Fettdepots des Körpers stehen die Lipoide nicht in näherem Zusammenhang, sondern mit bestimmten Organen, die nebenbei fetthaltig sein können oder auch nicht. Quantitativ betrachtet und auch vom Standpunkt des Stoffwechsels und des Energiehaushaltes ändern die Lipoide nur selten die Resultate der Fettgruppe. Aber neben dieser stofflichen Seite haben sie eine Fülle von hochbedeutsamen Eigenschaften. In mancher Hinsicht nehmen sie eine gewisse Mittelstellung zwischen Fetten und Eiweißstoffen ein, sie stehen geradezu in engem Zusammenhang mit den Eiweißstoffen (Rubner, Über die Wichtigkeit der Lipoidstoffe und ihre Beziehungen zum Haushalt der Zelle, Klin. Wschr. 4, Nr. 39).

Die lebende Substanz besteht sicher nicht allein aus Eiweißstoffen, sondern es gliedern sich noch andere Stoffkomplexe an, die für die Konstitution eine besondere Bedeutung haben. Unter anderen wohl Cholesterin, Lezithine, Phosphatide verschiedener Art. Auch unter den Körpern, die wir animalische Extraktivstoffe nennen, haben wir Substanzen, die sicher im engen Zusammenhang mit Eiweißstoffen stehen. Lipoide und Eiweißstoffe sind nicht einfache Mischungen, sondern stehen in kolloidaler Bindung miteinander, wobei eben den Lipoiden eine besondere Bedeutung zuzuschreiben ist, wie sie auch durch ihre geringe Oberflächenspannung zur Grenzmembranbildung bestimmt sind.

Nachfolgende Tabelle 6 gibt einen allgemeinen Überblick auf einen Teil Stickstoff gerechnet. Der große Reichtum des Eies an Phosphatiden hängt mit dem Bedarf an Baumaterial der Nerven und Gehirnsubstanz zusammen. Das fötale Gehirn macht 14—15 Proz. des Körpers aus, das Gehirn beträgt beim Erwachsenen nur 2,16 Proz. Aber auch für den weiteren Ausbau des Körpers scheint Cholesterin und Phosphatid besonders wichtig, z. B. für den Wassergehalt der Gewebe, der ja Jugend und Alter nach meiner Untersuchung mitbestimmt.

Tabelle 6.

Auf 1 Teil N trifft an Phosphatiden

im Muskel	0,24
im Herzen	0,49
in der Leber	0,71
im Eidotter	1,92
im Gehirn des Menschen	2,63

In nachstehender Zahlentafel habe ich die neuesten Analysen, die mir über den Gehalt der einzelnen Organe an Lezithin und Gesamtsterin zur Verfügung stehen, zusammengestellt.

Tabelle 7.

Auf 1 g N trifft

	Lezithin	Gesamtsterin
Hypophyse, Vorderlappen	0	0
Pankreas	0	0
Schilddrüse	0,058	0,044
Ohrspeicheldrüse	0,120	0,080
Backenspeicheldrüse	0,120	0,130
Dünndarm	0,158	0,073
Magen	0,160	0,067
Dickdarm	0,179	0,126
Thymus	0,228	0,074
Milz	0,228	0,095
Eierstock	0,27	0,064
Lunge	0,366	0,114
Herzmuskel	0,435	0,028
Niere	0,606	0,099
Leber	0,664	0,069
Hoden	0,739	0,119
Hypophyse, Hinterlappen	0,75	0,24
Nebenniere	1,122	0,165
Gehirn	3,281	1,238

Zunächst fällt auf der Mangel an Lipoiden in der Hypophysis (Vorderlappen), im Pankreas und der sehr geringe Gehalt auch in der Schilddrüse. Die beiden ersteren enthalten nur Spuren dieser Körper. In eine Gruppe lassen sich dann die Speicheldrüsen ordnen. Denn neben dem Pankreas, das nur Sterine führt, haben Parotis und Submaxillaris auch nur ganz geringe Mengen von Lipoiden. Die Eingeweide (bei gefütterten Tieren) stehen sich sehr nahe im Lipoidgehalt. Nach ihnen wäre der Extremitätenmuskel einzuordnen.

Die Thymusdrüse, Milz und Eierstock stellen die nächsthöhere Stufe dar, dann steigen die Werte bald um ein Mehrfaches. Der Herzmuskel hat doppelt soviel Lipoide wie ein Teil der übrigen Muskulatur. Die Niere enthält soviel wie die Leber, noch mehr findet sich im Hoden. Der Hypophysishinterlappen erweist sich als echte Nerven- oder Hirnsubstanz, außerordentlich groß

ist der Gehalt der Nebennieren, das Ende der Reihe bildet die Gehirnsubstanz.

Der Aufbau der Organe, wie er sich aus der Kombination von reinen Eiweißstoffen mit Lipoiden vermuten läßt, ist also gewaltig verschieden, während die Proteine selbst demgegenüber in ihren Unterschieden zurücktreten.

Die Lipoide sind also keineswegs als stationäre Bestandteile der Zellen aufzufassen, sondern wir finden sie im Kreislauf offenbar funktionell zu wichtigen Aufgaben berufen. Ohne die nähere Beachtung der Lipoide läßt sich ein volles Verständnis des Stoffwechsels nicht geben.

5. Die sogenannte Kohlehydratgruppe

Kohlehydrate spielen in den animalischen Nahrungsmitteln eine Rolle nur in der Milch. Kleine Mengen Zucker sind im Ei, in den fleischartigen Teilen findet man Zucker nur als Umwandlungsprodukt des Glykogens in Mengen, die keine besondere Bedeutung haben.

Ganz anders liegt die Sache bei den pflanzlichen Nahrungsmitteln, deren Hauptwert häufig eben in ihrem Kohlehydratreichtum zu finden ist. Die Gruppe Kohlehydrate findet man in den Nahrungsmittelanalysen nicht, sondern an ihrer Stelle wird aufgeführt Rohfaser und stickstofffreie Extrakte. Irrigerweise werden diese beiden Dinge zusammen oft in der medizinischen Diätik als Kohlehydrat berechnet.

Die Methodik des Nachweises der stickstofffreien Extrakte ist sehr primitiv, denn sie besteht aus einem einfachen Abzugsverfahren. Von 100 Teilen Trockensubstanz wird die Stickstoffsubstanz und Fett und Rohfaser und Asche abgezogen. Wie ungenau gerade bei pflanzlichen Nahrungsmitteln die Gruppe der Stickstoffsubstanz bestimmt ist, wurde schon oben dargelegt. Fette und Asche mag man gelten lassen, obschon namentlich die Aschebestimmung auch ihre Fehler hat. Die Rohfaserbestimmung, schon eine sehr alte Methode gibt überhaupt kein einheitliches Ergebnis. Sie soll im wesentlichen das Unverdauliche darstellen.

Rohfaser ist keine Zellulosebestimmung, sondern schließt auch noch andere Substanzen ein. Sie ist auch kein Maßstab der Zellmembranen der Pflanzen. Für letztere habe ich eine geeignete Bestimmungsmethode ausgearbeitet.

Die Zellmembranen sind Gemische einer ganzen Reihe von Substanzen und die Rohfaser ist keine Methode, etwa von allen Zellmembranen wenigstens einen gleichbleibenden Teil an Substanz abzuschneiden. In ihrer Zellmembran sind enthalten Zellulose, Pentosane, und eine dritte Gruppe, welche neben Lignin und Hemizellulose auch noch andere Körper enthält. Auf Einzelheiten soll hier nicht weiter eingegangen sein.

Von Pentosanen enthält die Zellmembran meist den Hauptanteil. Die gebräuchlichen Gemüse enthalten bis fast $^{3}/_{10}$ ihrer ganzen Masse Zellmembran. In ihnen sind im natürlichen Zustand auch etwas Eiweißstoffe eingeschlossen. Die stark zellmembranhaltigen Nahrungsmittel sind auch alle stark aschehaltig, was ihren Nährwert vermindert. Die Auflösung der Zellmembranen erfolgt wesentlich durch bakterielle Spaltung und Gasbildung.

Die Verdaulichkeit der Zellmembranen hängt hauptsächlich von der Zelluloseaufschließung ab, und diese ist weitgehend verschieden, nur zwei Beispiele mögen genügen.

Tabelle 8.
Es wird von 100 Teilen verdaut:

	von den Zellmembranen	von Zellulose
bei Gemüse und Obst	83,1	82,1
bei Brot	44,8	38,9

(Näheres findet man im Archiv für Physiologie in den Bänden 1914—1919 und Rubner, Arch. Physiol. 1915, 236.)

Die ungleiche Verdaulichkeit der Zellulose hängt nicht von dem Ligningehalt ab, sondern von der verschiedenen Natur der Zellulose, deren Gründe man noch nicht kennt. Je nach der Kost können täglich 50—60 g Zellmembran mit 30 bis 40 g Zellulose verzehrt werden, von den Pentosanen 60—70 bei Brotkost, wobei nicht alle Pentosane in der Zellmembran enthalten sind. Die Pentosane werden gut resorbiert, erscheinen nicht im Harn und werden wahrscheinlich umgruppiert und wie Zucker verbrannt. Lignine werden nach meinen Versuchen auch resorbiert, und zwar in erheblichen Mengen. Ihr Abbau ist unbekannt (Rubner, Arch. f. Physiol., 198 S. 108).

(Fortsetzung folgt.)

Geh.-Rat Rubner, Lichterfelde West, Dahlemer Str. 29.

Zusammenfassende Aufsätze über den heutigen Stand der Medizin.

1. Über den heutigen Stand der Nebennierenphysiologie.

Von

Max Reiß in Prag.

Die heute in Ärztekreisen verbreiteten Kenntnisse über die physiologische Funktion der Nebennieren sind vielfach sehr unvollständig. Spricht man von den Nebennieren, so denkt man dabei gewöhnlich nur an das Adrenalin als ihr Hormon und die Vorstellung, die man damit verbindet, ist die eines in manchen Fällen sehr gut verwendbaren Pharmakons. Auch in den meisten Lehrbüchern wird heute noch vor allem das Nebennierenmark und sein Hormon, das Adrenalin, behandelt. Die Nebennierenrinde kommt dabei sehr schlecht weg. Man findet meistens nur die Bemerkung, daß

auch die Rinde anscheinend ein Hormon produziere.

Im Laufe der letzten Jahre hat man sich eingehender mit der Physiologie der Nebennieren beschäftigt und ist zu einer genaueren und tiefergehenden Erkenntnis über die Funktion der Nebennierenrinde und des Nebennierenmarks gelangt.

A. Nebennierenrinde.

Zunächst konnte einwandfrei gezeigt werden, daß die Nebennieren lebenswichtige Organe sind. Entfernung der Nebennieren hat den unfehlbaren Tod des Versuchstieres zur Folge. Der eigentlich lebenswichtige Anteil der Nebennieren ist die Nebennierenrinde, denn das Zurückbleiben eines kleinen Stückchens Rinde oder das Vorhandensein akzessorischer Rindenkörper verhindert den Tod nach Epinephrektomie. Auch der Großteil der nach Epinephrektomie auftretenden akuten Ausfallserscheinungen ist auf das Fehlen der Rinde zurückzuführen.

Im Verlaufe der Forschung nach der Funktion der Nebennierenrinde sind zahlreiche Symptome wie Atemänderungen, Muskelschwäche, Störungen von seiten des Magen-Darmtraktes usw. beschrieben und jeweils eines dieser Symptome als Kardinalsymptom aufgefaßt, herausgegriffen und für das Eintreten des Todes verantwortlich gemacht worden. Ähnlich wie es bei der Forschung nach den Ursachen der Ausfallserscheinungen anderer Inkretorgane — vor allem der Epithelkörperchen — geschah, stellte man auch für die Funktion der Nebennierenrinde eine Entgiftungshypothese auf. Diese Theorie hatte eine Stütze in der Tatsache, daß das Blut epinephrektomierter Tiere zu einer Zeit, da diese Tiere bereits schwere Ausfallserscheinungen aufweisen, giftig ist und seine Injektion an andere epinephrektomierte Tiere, die noch keine oder nur leichte Symptome zeigen, bei diesen eine weitgehende Verschlechterung des Krankheitsbildes herbeiführt. Für die Entgiftungshypothese sprach ferner, daß ein epinephrektomiertes Tier auch gegen von außen zugeführte Stoffe wie Atropin, Diphtherietoxin usw. und gegen Infektionen weit empfindlicher ist als ein normales Tier. Man nahm an, daß die Rinde an Ort und Stelle die vorbeiströmenden Giftstoffe aufnehme und entgifte.

Heute wissen wir nun, daß die Nebennierenrinde in den Kreislauf ein Hormon abgibt. Diesem Hormon aber nur eine entgiftende Funktion zuzuschreiben, ist wohl zu allgemein und könnte uns in der Erkenntnis seiner Funktion nicht weiterbringen.

Mit der näheren Erforschung des Nebennierenrindenhormons wird die Entgiftungshypothese mehr und mehr in den Hintergrund gedrängt, um schließlich ganz zu verschwinden, ebenso wie dies beim Studium der Epithelkörperchenfunktion geschah, sobald ein wirksamer Epithelkörperchenextrakt dargestellt und seine spezifische Wirkung auf den Kalkstoffwechsel erkannt wurde.

Bei der Vielfältigkeit der nach Nebennierenexstirpation auftretenden Ausfallserscheinungen lag es nahe, nach einer gemeinsamen, unmittelbaren Ursache all dieser Symptome zu suchen und es ist nunmehr sehr wahrscheinlich gemacht worden, daß diese Ursache nur in spezifischen Änderungen des intermediären Stoffwechsels liegen kann. Nach Epinephrektomie besteht eine weitgehende Veränderung des Stoffwechsels. Als wichtiges Charakteristikum und gewissermaßen als Resultante des veränderten Stoffwechselgeschehens tritt eine Azidose auf, die nun ihrerseits — selber Folgeerscheinung eines uns bisher noch unbekannten Stoffwechselfaktors — die unmittelbare Ursache für andere manifeste Symptome, wie vor allem die von seiten der Atmung, darstellt. Die Nebennierenrinde ist demnach als eine Stoffwechseldrüse aufzufassen.

In der Erkenntnis der Nebennierenrindenfunktion haben uns auch Versuche, die mit hormonhaltigen Rindenextrakten angestellt wurden, weitergebracht. Es gelang, Tiere, denen beide Nebennieren entfernt worden waren, durch Applikation von Rindenextrakten am Leben zu erhalten — ein weiterer Beweis dafür, daß bei Entfernung der Nebennieren vor allem das Fehlen der Rinde für den Tod verantwortlich zu machen ist. Dieses Versuchsergebnis stellt heute, da wir nur wenige für das Rindenhormon absolut spezifische Wirkungen kennen, wohl den verläßlichsten Test, die verläßlichste Prüfungsmethode für das Rindenhormon bzw. sein Vorhandensein in Rindenextrakten dar.

Weitere Untersuchungen hatten die Beeinflussung einzelner nach Nebennierenexstirpation auftretender Ausfallserscheinungen durch Extrakte zum Gegenstand. Durch Zufuhr von Rindenextrakten konnte man die nach Nebennierenexstirpation auftretende Muskelermüdung und die Atmungsstörungen wieder aufheben.

Die Extraktversuche haben auch wichtige Beziehungen der Nebennierenrinde zum Lipoid-, besonders zum Cholesterinstoffwechsel aufgedeckt und dadurch weitere Wege zur Erforschung dieses biologisch hochinteressanten Gebietes gewiesen. Die Nebennierenrinde scheint den Cholesterinstoffwechsel zu beherrschen, sie wirkt cholesterinfixierend. Nebennierenrindenextrakte senken den Blutcholesterinspiegel und bewirken bei länger dauernder Zufuhr einen verstärkten Cholesterinansatz im Körper des behandelten Tieres.

Auch auf die Funktion des Retikuloendothels scheint die Nebennierenrinde einen wichtigen Einfluß auszuüben.

Die Möglichkeit einer Gewinnung von konzentrierten, mit Hormon angereicherten Rindenextrakten hat auch klinisch eine sehr große Bedeutung. Es gelang bereits in mehreren Fällen, das Befinden von Addison-Kranken durch Zufuhr von solchen Extrakten wesentlich zu bessern und

es wird Aufgabe der weiteren Forschung sein, das ganze Indikationsgebiet für die therapeutische Anwendung des Rindenhormons, das ja, wie wir sehen, eine sehr bedeutende Rolle im Organismus zu spielen scheint, zu finden.

B. Nebennierenmark.

Die Erforschung der Funktion des Nebennierenmarks und seines Hormons, des Adrenalins, ist sehr schwierig, da einer der Grundversuche, die in der Inkretforschung an jedem Inkretorgan angestellt werden müssen, aussteht und bisher auch technisch nicht durchführbar ist, nämlich die Exstirpation des das Hormon produzierenden Organs. Das Adrenalin wird nicht nur im Nebennierenmark, es wird in allen Paraganglien produziert. Da es noch nicht möglich war, neben dem Nebennierenmark auch alle Paraganglien auszuschalten, konnte nicht festgestellt werden, wie sich ein Tier, in dem keine Adrenalinproduktion mehr stattfindet, verhält.

Nichtsdestoweniger sind auch auf diesem Gebiete wichtige Fortschritte zu verzeichnen. Vor allem wurden die Bedingungen der Adrenalinabgabe aus dem Nebennierenmark mit immer mehr verfeinerten Methoden untersucht und die Rolle, die derartige Adrenalinmengen, wie sie physiologisch produziert werden, im Lebensprozeß spielen, studiert. Es zeigte sich, daß die Adrenalinmengen, die normalerweise im Körper kreisen, nur sehr gering sind.

Im Ruhezustand ist die Adrenalinkonzentration im arteriellen Blut geringer als 1:1 Billion und es ist fraglich, ob das Adrenalin im Organismus während vollständiger Ruhe überhaupt produziert wird und eine Rolle spielt. Das Verhalten wird aber gleich anders, sobald sich der Körper bewegt oder irgendeine andere Arbeit leistet, sobald er durch Krankheit oder durch Giftstoffe in seinen Funktionen beeinflußt wird. In diesem Falle erfolgt plötzlich eine Mehrabgabe von Adrenalin in einer Menge, die genügend groß ist, um regulierend an den Reaktionen des Körpers teilzunehmen, und die Wirkung des im Körper produzierten Adrenalins erstreckt sich dann, peripher eingreifend, auf alle postganglionären, vom Sympathikus innervierten Organe und auf den Stoffwechsel.

Mit Hilfe genau ausgearbeiteter Methoden gelang es, die Bedingungen, unter denen eine vermehrte Adrenalinabgabe aus dem Nebennierenmark stattfindet, eingehend zu studieren. Es zeigte sich zunächst, daß Splanchnikusreizung eine wesentliche Mehrabgabe von Adrenalin hervorruft. Die Beziehung zwischen Sympathikus und Adrenalin besteht darin, daß sich der Sympathikus durch Mobilisierung von Adrenalin aus dem Nebennierenmark eine Unterstützung zur Aufrechterhaltung seines eigenen Tonus verschafft. Das im Körper produzierte Adrenalin ist also ein Synergist des Sympathikus und man spricht vom sympathiko-adrenalen System.

Aber nicht nur direkte Reizung des Symphatikus, sondern auch die verschiedensten zentralen Einflüsse bewirken eine Adrenalinmehrabgabe aus dem Nebennierenmark. Schmerz und psychische Erschütterungen, Asphyxie und Senkungen des Blutdrucks, wie sie bei traumatischem Schock oder Blutungen zustande kommen, bewirken eine Steigerung der Adrenalinproduktion, die, wie noch ausgeführt werden wird, geeignet ist, regulierend in den durch die genannten Reize beeinflußten Lebensprozeß einzugreifen. Es sind noch zahlreiche andere Bedingungen für eine Steigerung der Adrenalinproduktion beschrieben worden, deren detaillierte Erörterung aber wohl an dieser Stelle zu weit führen würde. Es sei nur noch die Muskelarbeit angeführt, die, wie heute bereits unzweifelhaft feststeht, eine gesteigerte Adrenalinausschüttung hervorruft, ferner die Tatsache, daß nach Verminderung des Blutzuckerspiegels — z. B. nach Insulinzufuhr — eine Mehrabgabe von Adrenalin stattfindet.

Wenn wir uns nun ein genaueres Bild von der Rolle der unter bestimmten Bedingungen mehr abgegebenen Adrenalinmengen im Lebensprozeß machen wollen, so ist es wohl am instruktivsten, zahlenmäßig zu vergleichen, wieviel Adrenalin vom Nebennierenmark abgegeben wird und wieviel notwendig ist, um bei Zufuhr von außen einen feststellbaren, meßbaren Effekt im Organismus auszulösen; d. h., man muß die physiologisch vom Nebennierenmark mehr abgebene Adrenalinmenge mit dem Schwellenwert der uns bekannten Adrenalinreaktionen vergleichen. Wenn wir uns nun überlegen, daß bei Muskelarbeit z. B. eine Adrenalinmehrabgabe bis zu 3 γ ($^{3}/_{1000}$ mg) pro Minute und Kilogramm und bei schmerzhafter Reizung sogar bis zu 3,5 γ erfolgen kann, und andererseits in Betracht ziehen, daß bei intravenöser Injektion die Adrenalingrenzdosis, die bereits eine Blutdrucksteigerung hervorruft (beim Kaninchen), 3 γ beträgt, so ist es wohl ohne weiteres klar, daß die im Körper produzierten Adrenalinmengen für das Zustandekommen bestimmter Reaktionen eine Rolle spielen müssen. Diese Adrenalinmengen reichen aus, um die sympathischen Nervenendigungen der verschiedensten Organe zu reizen und einen sympathikomimetischen Effekt auszulösen, sie reichen aus, um eine Kontraktion der Milz herbeizuführen und endlich können die physiologischen Adrenalinmengen auch in weitgehendem Maße den Stoffwechsel beeinflussen. Physiologische Adrenalinmengen bewirken eine Steigerung des Gesamtgaswechsels und bereits geringere Mengen als die zu einer Blutdrucksteigerung erforderlichen sind geeignet, eine Glykogenmobilisierung in der Leber und eine Steigerung des Blutzuckers herbeizuführen.

Dabei besteht eine äußerst interessante Beziehung zwischen den Ursachen einer vermehrten Adrenalinabgabe und ihrem Effekt. Es soll dies an der Hand eines Beispiels erläutert werden:

Muskelarbeit bewirkt eine Mehrabgabe von Adrenalin. Diese Adrenalinmenge reicht nun aus, um ihrerseits ermüdungshemmend auf den Muskel zu wirken, eine bessere Durchblutung des Organs herbeizuführen und auf dem Wege einer Zuckermobilisierung aus der Leber eine gesteigerte Nahrungszufuhr zum Muskel zu verursachen. In der Mehrabgabe von Adrenalin bei Muskelarbeit ist demnach ein wichtiger Regulationsvorgang zu erblicken, der die Leistungsfähigkeit des arbeitenden Muskels zu steigern imstande ist.

Die Kenntnis der Bedingungen einer gesteigerten Adrenalinabgabe und die Wirkung der dabei in Betracht kommenden physiologischen Adrenalinmengen auf den Organismus ermöglicht uns aber auch ein besseres Verständnis zahlreicher bezüglich ihres Zustandekommens bisher noch nicht völlig geklärter Phänomene. So z. B. wissen wir, daß bei psychischen Affekten eine Adrenalinausschüttung zustande kommt und können zwanglos die hervorstechendsten Symptome, die beim Menschen bei plötzlichem Schreck auftreten — wie Erblassen, Ausbruch kalten Schweißes, eventuell Harnentleerung — auf die durch das Adrenalin gesteigerte Tätigkeit des Sympathikus zurückführen. Ebenso kann man auch das Magerwerden von Menschen nach seelischen Aufregungen als eine durch vermehrte Adrenalinabgabe hervorgerufene Stoffwechselsteigerung deuten.

Im Verlaufe der Forschungen nach der Physiologie des Markes sind verschiedene extreme Anschauungen geäußert worden. Als man die blutdrucksteigernde Wirkung des Adrenalins entdeckte, hielt man es für den physiologischen Aufrechterhalter des Gefäßtonus. Als man später sah, wie wenig Adrenalin im Tierkörper kreist, schlug diese Ansicht ins Gegenteil um: man hielt das Adrenalin nur für ein Abfallprodukt des Stoffwechsels. Keine dieser extremen Ansichten konnte aufrechterhalten werden. Wie aus den vorhergehenden kurzen Ausführungen über die Bedingungen der Adrenalinmehrabgabe und Wirkungen physiologisch abgegebener Adrenalinmengen im Körper hervorgeht, scheint die Wahrheit in der Mitte zu liegen. Es gehört mit zu den normalen Körperfunktionen, wenn Adrenalin auf bestimmte Reize hin in vermehrtem Maße abgegeben wird und die Größe der abgegebenen Adrenalinmengen reicht aus, um spezifische Reaktionen auszulösen. Es gibt verschiedene Körperzustände, die eine vermehrte Adrenalinabgabe auslösen und das vermehrt abgegebene Adrenalin wieder beeinflußt die Körperfunktionen in dem Sinne, daß sie gesteigerten Ansprüchen genügen können. Es bringt gestörte Körperzustände wieder zur Norm zurück. Adrenalin verstärkt und verlängert die Wirkung des Sympathikus. Die sympathischen Impulse, die zu kurzdauernd und schwach sind, um allein dauernde Wirkungen zu entfalten, werden erst durch die Mitwirkung des Adrenalins von Bedeutung für die Regulation der meisten Körperfunktionen. Das Adrenalin ist gewissermaßen ein vom Körper selbst zur Behebung seiner eigenen Regulationsschwierigkeiten gebildetes und bereits in der minimalen Menge von Tausendstel Milligrammen wirksames Pharmakon. Die Zusammenarbeit des sympathiko-adrenalen Systems wurde mit dem treffenden Namen „Notfallfunktion" bezeichnet.

Priv.-Doz. Dr. Max Reiß, Prag II, Salomooska 3.

Aus der medizinischen Klinik Bonn.
(Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. C. Hirsch).

2. Der Neurastheniker in der Sprechstunde des praktischen Arztes.

Von
Oberarzt Priv.-Doz. Dr. **Slauck.**

Die Erfahrungstatsache, daß in der Sprechstunde des praktischen Arztes der weit überwiegende Prozentsatz der Kranken offenkundig organische Ausfallserscheinungen als Erklärung der Beschwerden vermissen lassen, wird dem von der Universität kommenden, mit theoretischem Wissen gesättigten jungen Kollegen immer wieder zu Beginn seiner Praxis Enttäuschungen heraufbeschwören. Und mag er auch in der Erkenntnis, daß kranke Menschen, nicht Krankheiten, zu behandeln sind, in moderner Schulung zunächst bestrebt sein, zu individualisieren, psychoanalytisch sich die Persönlichkeit des Kranken zu erschließen und so psychotherapeutisch zum Segen des Kranken die Vorbedingungen für die Gesundung zu setzen, so wird doch in kurzer Frist ihn die Erkenntnis eigener Unzulänglichkeit oder Zeitmangel an der gewissenhaften Durchführung seines Programms hindern. „Arzt sein" ist eine gewisse Begabung, läßt sich nur zu einem gewissen Teil anerziehen; genau wie Taktgefühl, Feinfühligkeit Charaktereigenschaften darstellen. So mag jeder Kollege mit der nötigen Selbstkritik an sein ärztliches Wirken herantreten, und bei Eingeständnis seiner Insuffizienz zum Besten seiner Kranken sich auf denjenigen Teil seiner ärztlichen Wirksamkeit beschränken, dem er genügen kann. Es sei ihm unbenommen, wenn er das Zeug in sich fühlt und die nötige Zeit aufzuwenden vermag, ihm geeignet erscheinende Fälle auch therapeutisch anzugehen; aber gestattet die beschränkte Zeit nur begrenzte Behandlungsmöglichkeiten, läßt persönliche Unzulänglichkeit oder Schwierigkeit der charakterlichen Gestaltung des Kranken den Fortgang der Heilung nicht erfreulich vorangehen, so soll die Überweisung an geschulte Psychotherapeuten nicht gescheut werden. Sicher würde durch solch ein Verhalten der Abwanderung der Kranken zum Kurpfuscher in bester Weise gesteuert werden.

Was sich aber lernen läßt, vorausgesetzt, daß die klinische Durchbildung auf genügender Höhe steht, ist die Herausgrenzung der geeigneten Fälle, ist die Erkenntnis der Grenzen eigener Behandlungs-

möglichkeit. So lange der Arzt organisch bedingte Ausfälle anzugehen hat, wird ihm immer ein reiches Feld therapeutischer Möglichkeiten offenstehen, wird er kraft der Tatsache, daß er mit kritisch gewählten Mitteln auf den Gesundheitszustand des Kranken günstig einzuwirken vermag, genügend Gelegenheit haben, das Band zwischen sich und dem Patienten eng genug zu schließen.

Unsere Auffassung vom Wesen der Neurasthenie hat sich im Laufe des letzten Jahrzehnts geändert; der Krankheitsbegriff als solcher ist seiner Geltungsberechtigung immer mehr entkleidet worden, wir haben gelernt, das psychische Zustandsbild der Neurasthenie zu zergliedern, das Wesen dieses Symptomenkomplexes zu verstehen. Als Wesen der Neurasthenie betrachten wir heute schlechtweg eine erhöhte Anfälligkeit des Zentralnervensystems auf von außen oder innen her den Organismns treffende, also — was besonders wichtig ist — auch physiologische Reizeinwirkungen. Erstanden denken wir uns in neuer Auffassung diese Erscheinungen auf Basis von Störungen im Wechselspiel der Tätigkeit der inneren Drüsen. So fassen wir letzten Endes die Krankheitsanlage doch als organisch bedingt auf. Unsere Erkenntnisse auf dem Gebiete der Thyreotoxie und ihre stärkste Betonung im Krankheitsbild des Morbus Basedow geben uns die stärkste Stütze für die Berechtigung der neu gewonnenen Betrachtungsform.

Im Verfolg dieser Betrachtungsform und in der Erkenntnis, daß irgendwelche Störungen im Zusammenspiel der innersekretorischen Drüsen uns heute in ihrem ganzen Ausmaß noch undurchsichtige Folgewirkungen auf andere Drüsensysteme nach sich ziehen, kann es nicht wundernehmen, daß gerade einschneidende Umstellungen im Organismus, wie Pubertät, Klimakterium und Alterung, geeignet sind, in erhöhtem Maße die Basis für die Entstehung neurasthenischer Zustandsbilder abzugeben. Auch der rein konstitutionelle Faktor, die kongenitale Hypoplasie bestimmter Drüsen, vermag natürlich den Boden für die Entwicklung des Leidens zu geben. Bedenken wir weiter, daß wir experimentell gelernt haben, daß die Hormonwirkung auch weitgehend von der Ernährungsfrage und dem Ernährungszustand des Körpers in Abhängigkeit tritt, so ergibt sich auch hieraus eine weitgehende Variationsmöglichkeit. Schließlich ist auch der nervösen Versorgung der Drüsen weitgehender Einfluß auf ihre Sekretionsmöglichkeiten zuzuschreiben, und gerade dieses Moment bedeutet in der heutigen Zeit erhöhter Nervenspannung einen weiteren, nicht genügend in Ansatz zu bringenden ursächlichen Faktor für die Auslösung des neurasthenischen Symptomenkomplexes. Kurz, wir sehen, eine ganze Reihe physiologischer Variationen im Organismus vermag die Vorbedingung für die Entstehung des neurasthenischen Symptomenkomplexes abzugeben, und die individuell verschiedene Reaktionsform des Organismus auf krankhafte und physiologische Reizeinwirkungen wird uns so etwas verständlich.

Je besser wir die Pathologie der endokrin bedingten Krankheitsäußerungen beherrschen, je mehr wir bei der Untersuchung auf alle ihre Manifestationen achten lernen, um so mehr werden wir uns überzeugen müssen, daß die ausgesprochenen Krankheitsformen selten sind, die Übergangsformen die sogenannte „Forme fruste“, die Regel bilden. Und doch kann der Nachweis eines positiven Chvostek'schen Phänomens, von Störungen im Fettstoffwechsel, im Knochenaufbau und in der Geschlechtsreifung, der Nachweis einer Grundumsatzsteigerung bei einer „Herzneurose“ die Betrachtung des Krankheitsbildes in ganz bestimmte Linien drängen. Wenn bei der Substitutionstherapie die therapeutischen Maßnahmen so oft im Stich lassen, so liegt das wohl in erster Linie in der Kompliziertheit der Kupplung des endokrinen Systems untereinander bedingt. Immer wird sich ein großer Teil der Fälle, und gerade der fortgeschritteneren, als therapeutisch refraktär herausstellen, wie ja auch die operative Behandlung der Basedowschen Krankheit nicht immer durchgreifende Heilerfolge zeitigt. Aber versuchen soll man die hormonale Therapie auf jeden Fall; gerade in den leichten Affektionen wird man doch von Zeit zu Zeit Erfolge buchen können. Und bleibt der Erfolg zunächst aus, so kann man versuchen, durch Umstimmen des Organismus, etwa durch Änderung der Ernährungsformen, Joghurtkur, Vitaminzufuhr u. a. m., bessere Angriffspunkte für die Hormone zu schaffen. Die Einarbeit in die hormonalen Behandlungsmöglichkeiten lohnt auf jeden Fall; sie schafft stets dem praktischen Arzt ein reiches Feld therapeutischer Möglichkeiten, die zudem, auf eine gesunde kritische Basis gestellt, auch physiologische Denkweise für sich in Anspruch nehmen können.

Versucht man in dieser Form mehr oder weniger direkt dem Organismus Stoffe zu liefern, die ihm eine normale innersekretorische Tätigkeit wiedergeben sollen, die also Ausfälle im Körper kompensieren sollen, so bleibt noch ein weiteres Betätigungsfeld in der Forträumung physiologisch bedingter Reizeinwirkungen. Die Definition des Begriffs der Neurasthenie läßt uns die Überwertung momentaner Empfindungen, fast möchte ich sagen Unlustgefühle, auf die der gesunde Organismus nicht achtet, verständlich erscheinen. Eine an sich harmlose Verstopfung, chronischer Alkohol- oder Nikotinabusus, irrationelle Lebensführung in jeglicher Form können dann den Anlaß für die subjektiven Beschwerden abgeben. Nichts kann dann leichter sein, als durch entsprechende Verhaltungsmaßregeln und symptomatische Behandlung günstig auf den Zustand des Kranken einzuwirken. Gerade in der exakten Diagnosestellung bei alltäglichen Leiden kann es der praktische Arzt zu einem Höchstmaß der Leistungen bringen. Stets wird ja allerdings Vorbedingung bleiben, daß die Untersuchung mit der nötigen Gründlichkeit erfolgt, dabei den persönlichen Verhältnissen des Kranken und seiner

Lebensführung genügende Beachtung geschenkt wird. Macht man es sich jedoch zur Gewohnheit, den Kranken sich aussprechen zu lassen, die Art seiner Beschwerden sich schildern zu lassen, so wird eine richtige Einstellung zum Kranken wesentlich erleichtert werden. Vor allem werden die heute so häufigen Fälle reiner Begehrungsneurose zumeist rasch ihre Erklärung erfahren; wünscht der Kranke etwas von seinem Arzt, so pflegt er dies alsbald in längerer Unterhaltung erfahrungsgemäß unzweideutig zum Ausdruck zu bringen, um so mehr, je unkomplizierter er sich zusammensetzt. Aber auch die Art, wie der Kranke seine Beschwerden schildert, ist für die Bewertung der Beschwerden oft von ausschlaggebender Bedeutung. Es ist ja so außerordentlich wesentlich, wie der praktische Arzt, der zumeist zuerst den Kranken berät, die Beschwerden des Kranken bewertet. Sein Einwirken auf den Kranken kann von vornherein entscheidend auf dessen Krankheitsgefühl bleiben. Je kritischer der praktische Arzt den Klagen seiner Patienten gegenübertritt, um so segensreicher wird sich dies für den Kranken in der Folge auswirken müssen. Mißverhältnis zwischen Klagen und objektivem Befund, Ausgefallenheit des Krankheitszustandes, Zitterattacken, Anfälle werden stets dazu mahnen, eine erhebliche psychogene Komponente diagnostisch in Ansatz zu bringen. Wie auch oft psychogenes Gebaren mit objektiven Krankheitsformen zusammenhängen kann, kann man vielleicht aus dem kurzen Beispiel ermessen, daß der psychogene Atmungstyp im Sinne der Hyperventilation zu tetanischen Teilerscheinungen führen kann; daß auf dieser Basis wiederum echte epileptische Anfälle ebenso wie psychogene Anfallattacken leichter auslösbar werden, ist eine bekannte Tatsache. Die früher so beliebte Stütze für die Diagnose der Neurasthenie in Gestalt eines Dermographismus und einer Reflexerhöhung überhaupt haben wir längst nur noch als Teiläußerungen des Gesamtkrankhheitszustandes würdigen gelernt.

Als wesentliches Erfordernis bezeichnete ich das rechtzeitige Erkennen organisch bedingter Ausfälle in ihrer Frühform. Wenn man sich auch die gründliche Durchuntersuchung zur Regel machen muß, so ist doch die Beobachtung einzelner Gesichtspunkte von besonders grundsätzlicher Bedeutung. In erster Linie gilt dies wohl von der Beurteilung kardialer Störungen. Die Abgrenzung der beginnenden kardialen Insuffizienz und des Cor nervosum bereitet immer noch Schwierigkeiten. Und doch ist gerade hier bei Beachtung gewisser Regeln die diagnostische Stellungnahme nicht schwer. Wohl kann die Tachykardie bei sonst normalem Herzbefund lediglich im Rahmen einer allgemeinen Neurose zu betrachten sein; aber exakte Untersuchung auf abnorme Blutverteilung, Ödembereitschaft, Stauungsorgane, insbesondere Lebervergrößerung, im Verein mit einer Belastungsprüfung des Herzens wird in den meisten Fällen zum richtigen Ziel führen. Weitere Schwierigkeiten bereitet zumeist noch die rechtzeitige Erkennung der fraglos jetzt häufiger zur Beobachtung gelangenden Koronarsklerose. Gerade die Tatsache, daß oft, sofern Erscheinungen einer Aortenveränderung mit Blutdruckerhöhung und auskultatorisch faßbaren Erscheinungen fehlen, die Diagnose aus den subjektiven Angaben des Kranken zu erschließen ist, schafft bei der allgemeinen Klagebereitschaft des „Neurasthenikers" Schwierigkeiten. Jedoch soll man sich bei einiger Typie der Beschwerden nicht verdrießen lassen, in solchen Fällen aus arzneilicher Wirksamkeit von Nitroglyzerin auf die Schmerzattacken, gegebenenfalls auch aus Verordnung kleiner Digitalisdosen[1]) diagnostisch Klarheit zu verschaffen. Jedenfalls wird dieser Weg glücklicher sein, als von vornherein eine Stellungnahme aus subjektiven Eindrücken. Nie vergesse man die Untersuchung der Lichtreaktion der Pupillen und darüber hinaus eine Untersuchung des Blutes auf Lues; kann doch die nervöse Form der Lues sich jahrelang im Bilde der Neurasthenie zeigen. Nie vergesse man, eine Blutdruckprüfung vorzunehmen, wie man mit Selbstverständlichkeit den Urin auf Eiweiß und Zucker nachsehen muß. Der Kranke mit hartnäckigen Magenbeschwerden gehört in die Hände des Spezialisten; in der heutigen Aera röntgenologischer Untersuchungsmöglichkeiten wird man auf dieses Hilfsmittel nicht Verzicht leisten dürfen. Subjektive starke Kopfschmerzen erfordern die spezialistische Durchuntersuchung von Augen und Ohren. Bei auffallender Blässe ist die Untersuchung des Blutbildes unerläßlich; dabei wird man sich überzeugen müssen, daß der bloße Adspekt uns wenig genug berechtigt, gleich eine Anämie zu diagnostizieren. Daß eine Temperaturbeobachtung unter Umständen ebenfalls wichtige Anhaltspunkte für Bestehen einer Erkrankung abgeben kann, ist eine Selbstverständlichkeit.

Alle diese Maßnahmen können gegebenenfalls schon vom praktischen Arzt in die Wege geleitet werden. Kommen derartig voruntersuchte Fälle bei noch bestehender Unklarheit mit erhobenem Befundbericht in die Kliniken und Krankenhäuser, so ist schon wesentliche Arbeit für die Klärung des Krankheitsbildes geleistet. Erst wenn alle diese Untersuchungen stattgefunden haben, soll die Überweisung des Kranken an den Psychotherapeuten erfolgen. Letzterer ist zumeist kraft seiner berechtigt anderen Einstellung auf differentialdiagnostische Feinheiten nicht so geeicht; seine Aufgaben sollen ja auch auf anderem Gebiet liegen als auf Herausgrenzen des Krankenmaterials.

[1]) Man gebe Verodigen oder Digipuratum täglich bis 0,05 pro dosis, etwa über 20 Tage (d. h. täglich 5 Verodigen-Granula oder 10 Tropfen Digipuratum). Für Aortalgiezustände 1—2 Kapseln Nitrolingual Grödel-Pohl oder das länger wirkende Erythroltetranitrat (3 × täglich 1 Tablette zu 0,005). Über längere Zeit 2—3 × täglich 1 Theominaltablette, oder Kalziumdiuretin oder Jodkalziumdiuretin.

Priv.-Doz. Oberarzt Dr. Slauck, Bonn a. Rh., Medizinische Klinik.

Anfragen aus dem Leserkreis.

1. Das appetitlose Kind[1]).

Von

L. Moll in Wien.

Die Appetitlosigkeit des Kindes, die heute in der kinderärztlichen Praxis eine so große Rolle spielt, hat ihren Grund letzten Endes in sozialen Zuständen, vor allem darin, daß infolge des Rückganges der Kinderzahl in der Familie das einzelne Kind von zu viel Sorge und Ängstlichkeit umgeben ist.

Beim Säugling ist — abgesehen von krankhaften Zuständen — die Ursache der Appetitlosigkeit vor allem in Überfütterung und einseitiger Ernährung zu suchen; hauptsächlich wird das Kind durch Überfütterung mit Kuhmilch trinkfaul und appetitlos.

Das appetitlose Kind in engerem Sinne ist aber das Kleinkind. Die Eltern klagen über Verweigerung der Nahrung, obwohl man dem Kinde seine Lieblingsspeisen kocht und ihm die Auswahl der Speisen selbst überläßt. Weder Drohungen noch Geschenke können das Kind zum Essen bewegen. Das Kind nimmt keine festen Speisen, schluckt nicht und erbricht häufig.

Der Arzt untersucht das Kind und findet häufig tatsächlich ein abgemagertes, hypotonisches Kind mit herabhängenden Schultern, abstehenden Scapulae, schlaffer Muskulatur, vorgewölbtem Bauch und erhöhter Lordose der Lendenwirbelsäule. Die Hände und Füße sind kalt, es besteht Neigung zu Schweißen, der Stuhl ist angehalten.

In schwereren Fällen kann sich der Arzt nicht der Auffassung entziehen, daß es sich um ein organisch krankes Kind handle, obwohl alle Organbefunde negativ sind.

Daß es sich aber dennoch um ein psychisches Leiden handelt, geht daraus hervor, daß es für diesen Zustand nur ein Heilmittel gibt, und das ist der Milieuwechsel. — Verf. hat als Leiter der Reichsanstalt in Wien, die eine eigene Abteilung für appetitlose Kleinkinder hat, immer wieder Gelegenheit zu sehen, welche Erfolge in physischer und psychischer Hinsicht mit einem solchen Milieuwechsel erzielt werden können.

Die seelische Beschaffenheit dieser, — meist einzigen — Kinder kann verschieden sein. Es handelt sich entweder um müde, ängstliche, anhängliche, oder aber um leicht erregbare, unruhige, gereizte und trotzige Kinder. Auf der einen Seite findet man Zeichen der Regression (Freud) d. h. eine geistige Rückwärtsbewegung in frühere Entwicklungsstadien. Die Kinder wollen bedient und gefüttert werden, ziehen flüssige Kost der festen vor, schließen sich eng an ältere Personen der Umgebung an und meiden den Umgang mit Geschwistern und Gleichaltrigen. Auf der anderen Seite findet man einen auffallenden Geltungstrieb, der seine Wurzel in einem Minderwertigkeitsgefühl (A. Adler) des verwöhnten Kindes hat.

Die Kinder zeigen das Bestreben, sich zur Selbständigkeit durchzuringen und sich als Mitglieder der Gesellschaft Geltung zu verschaffen. Sie merken bald, daß die Verweigerung der Nahrungsaufnahme Aufsehen erregt und sie sich die erwünschte Geltung verschaffen können.

Die Unterbringung eines solchen Kindes in einem Kinderheim oder dgl., hat meist eine völlige Umstimmung des psychischen Verhaltens des Kindes zur Folge. Und bald schwindet auch die Appetitlosigkeit und damit die übrigen körperlichen Erscheinungen. Ist aber ein solcher Milieuwechsel nicht möglich, dann muß sich die Familie bemühen, dem Kinde zu zeigen, daß es nicht der Mittelpunkt des allgemeinen Interesses ist. Man muß dem Kinde eine gewisse Selbständigkeit gewähren und ihm vor allem Verkehr mit Gleichaltrigen verschaffen.

Für die Ernährung der appetitlosen Kinder werden folgende Richtlinien angegeben. Die Nahrung sei konzentriert, nicht zu voluminös. Es werden nur vier Mahlzeiten in mindestens vierstündigen Pausen verabreicht. Die Kost sei milcharm. Im allgemeinen wird von dieser Art von Kindern eiweiß- und fettreiche Kost bevorzugt. Zwischen den Mahlzeiten dürfen keine Speisen, auch kein Obst oder Süßigkeiten gegeben werden. Das Kind soll regelmäßig an die frische Luft kommen. Nach der Mittagsmahlzeit soll das Kind 1—2 Stunden schlafen. Es muß darauf geachtet werden, daß das Kind täglich Stuhl hat. Es soll reichlich Obst und Kompott in der Nahrung enthalten sein. Auch eingeweichte Feigen wirken günstig gegen habituelle Obstipation. Es kann auch täglich $^1/_8$ l leichtgewärmtes Karlsbader Wasser 1 Stunde vor dem Frühstück gegeben werden. In hartnäckigen Fällen muß mit einem Klystier nachgeholfen werden.

Über all diesen Maßnahmen darf aber nicht vergessen werden, daß in den meisten Fällen die Ursachen der Appetitlosigkeit nicht im Kinde, sondern in dessen nervösem Milieu zu suchen sind.

Prof. Dr. L. Moll, Wien XVIII/3, Glanzinggasse 37.

[1]) Vortrag gehalten auf dem Internationalen ärztlichen Fortbildungskurs in Karlsbad (gekürzt). Ausführliches: s. Mschr. Kinderheilk. 48, 6.

2. Welche Mittel stehen uns zur Behandlung von Typhus- und Paratyphusbazillen-Dauerausscheidern zur Verfügung?

Von

Dr. **Fritz von Gutfeld,**

Direktor der Bakteriologischen Abteilung im Städt. Krankenhaus am Urban zu Berlin.

Nach dem Überstehen einer Typhus- oder Paratyphuserkrankung werden die Erreger häufig noch längere Zeit mit dem Stuhl und dem Harn des Genesenen ausgeschieden. Dauert die Ausscheidung länger als 10 Wochen an, so spricht man (nach der amtlichen Definition) von „Dauerausscheidern". In der Literatur finden sich Berichte über jahre- und jahrzehntelanges Ausscheiden von Typhus- oder Paratyphusbazillen. Da diese Keime ihre Infektiosität beibehalten können, bilden die Ausscheider eine ständige Gefahrenquelle für ihre Umgebung. Eine dauernde Isolierung derartiger Personen ist natürlich nicht möglich. Aus welchem Grunde bei manchen Menschen die Bazillenausscheidung nach wenigen Wochen aufhört, während sie bei anderen jahrelang fortbesteht, wissen wir nicht.

Die Diagnose wird durch die bakteriologische Untersuchung von Stuhl und Harn gestellt. Der Ausfall der Widalschen Reaktion ist für die Feststellung von Dauerausscheidern nicht beweisend.

Zur Entkeimung hat man die verschiedensten Maßnahmen versucht. Da Typhus- und Paratyphusbazillen sich häufig in der Gallenblase festsetzen, hat man bei Dauerausscheidern die Gallenblase entfernt. Des weiteren hat man versucht, durch Appendektomie, Eröffnung des Nierenbeckens oder Entfernung einer Niere eine Entkeimung herbeizuführen. Andere Methoden sind Duodenalspülungen, Anwendung von Darm- und Harndesinfizientien, sowie von immuno- und chemotherapeutischen Mitteln. Keine dieser Methoden führt mit Sicherheit zum Ziel.

Es bleibt daher nur übrig, durch Beachtung und Befolgung der sanitätspolizeilichen gesetzlichen Bestimmungen die Gefahren einzudämmen, welche von Dauerausscheidern ausgehen. Die wichtigsten dieser Bestimmungen sind folgende:

1. In Preußen und einigen anderen Ländern besteht die Anzeigepflicht für (Träger und) Ausscheider von Typhus- und Paratyphusbazillen (vgl. von Gutfeld, diese Zeitschrift 1928 Nr. 21). — Die betreffenden Personen können zur Abgabe von Untersuchungsmaterial gezwungen werden.

2. Die Isolierungszeit darf höchstens 10 Wochen betragen. Aufhebung der Isolierung ist erlaubt, wenn (nach klinischer Genesung) drei in Abständen von je 8 Tagen ausgeführte bakteriologische Untersuchungen von Stuhl und Harn frei von Typhus- oder Paratyphusbazillen waren.

3. Bei Schulkindern, welche Dauerausscheider sind, müssen die unter 2 genannten Untersuchungen ebenfalls ausgeführt werden. Über die Wiederzulassung zum Schulbesuch entscheidet der zuständige beamtete Arzt.

4. Wird die Isolierung trotz bestehender Ausscheidung aufgehoben, so muß der Ausscheider über die Gefährlichkeit seiner Entleerungen unterrichtet werden (Merkblatt für Dauerausscheider).

5. Bei Dauerausscheidern, die in Nahrungsmittelbetrieben beschäftigt sind, ist unter Umständen ein Berufswechsel erforderlich. Die Überleitung in einen anderen Beruf erfolgt durch Vermittlung des Kreisarztes und des Arbeitsamtes.

Näheres über Unschädlichmachung von Bazillenträgern und Bazillendauerausscheidern siehe: von Gutfeld (Dtsch. med. Wschr. 1931 Nr. 7). Dort auch Literatur.

Dr. Fritz von Gutfeld, Berlin-Wilmersdorf, Prinzregentenstr. 79.

Redigiert von Dr. E. Hayward in Berlin.

Aus Wissenschaft und Praxis.

Fortschritte auf den einzelnen Sondergebieten.

Es finden abwechselnd sämtliche Sonderfächer Berücksichtigung.

1. Innere Medizin.

Über die harntreibende Wirkung des Salyrgans vom Magen-Darmtrakt aus

schreibt Fleckseder (Wien. klin. Wschr. Nr. 21). Beim Versagen oder unvollkommenen Erfolg der parenteralen Salyrgantherapie hat sich bekanntlich die gleichzeitige perorale Gabe von Salmiak als das beste, man kann wohl sagen, einzige Adjuvans erwiesen. Von dem Gedanken ausgehend, daß es immerhin noch zahlreiche Fälle geben wird, bei denen die parenterale Applikation des Salyrgans aus irgendwelchen Gründen nicht möglich ist, hat Verf. versucht, Salyrgan und Salmiak peroral und rektal als Diuretikum zu geben. Zu diesem Zwecke erhalten die Patienten 2 Tage nur je 5 g Ammon. chlorat. in Form der Mixt. solv. oder ähnlich, vom 3. Tag an außerdem noch 1—2 ccm der 10proz. Salyrganlösung, die bis auf 5 ccm gesteigert werden kann. Die Salyrgan-Salmiak-Mixtur kann ohne weiteres 2—3 Wochen gegeben werden. Bei der rektalen Darreichung wird 2 Stunden nach einem Reinigungsklysma ein Bleibeklysma von 6 ccm Salyrgan in 20 ccm

Traubenzuckerlösung mit 20 Tropfen Opiumtinktur verabfolgt. Es findet auch bei der rektalen Anwendung des Salyrgans genau wie bei der peroralen eine 2—3 tägige Vorbereitung mit Salmiaklösung allein statt. Verf. bezeichnet seine Erfolge im allgemeinen als gut, in einigen Fällen sogar als überaus glänzend. Bemerkenswert ist, daß es ihm auf diese Weise auch gelang, einen sehr umfangreichen Aszites bei einer alkoholischen Leberzirrhose vollständig zum Verschwinden zu bringen.

Verlauf und Prognose der „genuinen Nephrosen“

beschreibt Schreyer (Dtsch. Arch. klin. Med. Bd. 170 S. 58). Die Prognose der genuinen oder Lipoidnephrosen ist nach Überstehen des akuten ödematösen Stadiums nicht nur, wie schon bisher teilweise angenommen wurde, quoad vitam, sondern auch quoad sanationem günstig. Der Verlauf der Krankheit erstreckt sich über Jahre hinaus, selbst nach 10- und mehrjähriger Krankheitsdauer ist noch mit einer endgültigen Heilung zu rechnen. Es gibt auch Fälle, die nach einjähriger Dauer ausgeheilt sind. Trotz Fortbestehens ziemlicher Albuminurie können die Patienten nach Ablauf des ödematösen Stadiums fast durchweg ihre Berufsarbeit wieder aufnehmen, da die Wiederaufnahme der Arbeit in diesem Zustande nichts an der guten Prognose änderte. Über die Ätiologie dieser Krankheit wissen wir heute noch nichts Sicheres. Jedenfalls scheinen weder die Tuberkulose noch die Lues einen entscheidenden Einfluß auf die Entstehung einer Nephrose zu haben. Die „genuine Nephrose“ entwickelt sich bei jüngeren Leuten schleichend ohne nachweisbare Ursache. Aus den Fällen des Verf. geht hervor, daß das jugendliche Alter von der Krankheit bevorzugt wird. Die meisten Patienten befinden sich im 2. oder 3. Lebensjahrzehnt.

Zur Kenntnis der sogenannten „Agranulozytose“

bringt Heinz Fuld einen Beitrag (Dtsch. Arch. klin. Med. Bd. 170 S. 100). Die wichtigsten Symptome des Krankheitsbildes sind: Hochgradige Leuko- und Neutropenie bei sonst normalem oder fast normalem Blutbilde und Fehlen hämorrhagischer Diathese; hochgradiges Fieber und Nekrosetendenz, besonders an Haut und Schleimhäuten. Die Agranulozytose wird häufig durch hinzugekommene Sepsis kompliziert. Die Sepsis entsteht infolge mangelnder Abwehrkraft des Organismus und ist in keine ursächliche Beziehung zur Agranulozytose zu setzen. Die besten therapeutischen Erfolge sind bisher mit Röntgenbestrahlung der Röhrenknochen erzielt worden. Die pathologisch-anatomischen Befunde zeigen, daß die Zellverhältnisse sich nicht nur im Blute, sondern auch in allen Geweben pathologisch verhalten, indem die Elemente der myeloischen Reihe entweder vollständig fehlen oder nur in sehr geringem Maße vorhanden sind. Ätiologisch ist eine Infektion entweder mit einem bisher noch nicht züchtbaren speziellen Virus oder mit einer organisch-spezifischen Form eines der bekannten pathogenen Keime anzunehmen. Der Angriffspunkt für die Infektion ist wahrscheinlich das Granulozytensystem im Knochenmark. Eine Beteiligung der anderen Blutbildungsstätten im Organismus ist nicht auszuschließen.

Untersuchungen über die Bedeutung der Galaktoseprobe als Leberfunktionsprüfung

hat Bode (Dtsch. Arch. klin. Med. Bd. 170 S. 165) angestellt und kommt zu folgendem Ergebnis: Bei der Galaktosebelastung wird eine Steigerung um über 30 mg-Proz. in der Blutzuckerkurve als pathologisch angesehen. Ferner wird der Urin auf ausgeschiedene Galaktose geprüft. Die akuten Parenchymschädigungen der Leber zeigen eine pathologische Blutzuckerkurve und starke Galaktosurie. Wiederholte Anwendung bei demselben Patienten ergibt ein gutes Bild für die Wiederherstellung normaler Leberfunktion. Die Leberzirrhosen zeigten höchste Steigerung des Blutzuckers und meist keine nachweisbare Galaktosurie. Es wird dies mit einer Erhöhung der Nierenschwelle für Galaktose bei sich erst langsam entwickelnder Leberschädigung in Zusammenhang gebracht. Fälle von Aszites unklarer Genese zeigen diesen pathologischen Ausfall der Galaktosekurve nicht, und so kann eine Leberzirrhose differentialdiagnostisch ausgeschlossen werden. Beim Steinikterus werden bei längerem Bestehen der Gelbsucht pathologische Kurven mit erheblicher Galaktosurie gefunden, während bei der Untersuchung sofort nach dem Anfall die Probe noch negativ ausfallen kann. Bei Ikterus infolge Kompression des Choledochus findet sich eine pathologische Blutzuckerkurve ohne erhebliche Galaktosurie. Dieses Symptom ist differentialdiagnostisch zu verwerten gegenüber dem Ikterus hepatozellulärer Genese, der neben der Blutzuckererhöhung immer starke Galaktosurie aufweist. Bei lokalisierten Erkrankungen der Leber, z. B. Tumormetastasen, ist der Ausfall der Probe abhängig von dem Grad der Zerstörung funktionierenden Lebergewebes. Bei Stauungsleber infolge Herzvitien zeigt die Galaktoseprobe Leberfunktionsstörungen an, deren Stärke ungefähr der Dekompensation parallel läuft. Bei fieberhaften Erkrankungen sind die Resultate wechselnd, doch spiegelt der Ausfall der Probe häufig das Allgemeinbefinden des Patienten wider. Bei vergleichenden Untersuchungen hat sich die Galaktoseprobe der Lävulosebelastung als überlegen erwiesen. Die Patienten erhalten nüchtern 40 g Galaktose in Flüssigkeit. Der Blutzucker wird nüchtern und 30, 60, 90, 120 Minuten nach Einnahme der Galaktose abgenommen. Der gesammelte Urin wird nach 6 und nach 12 Stunden untersucht. Außer der oben erwähnten Steigerung des Blutzuckers um über 30 mg-Proz. wurde eine Ausscheidung von mehr als 3 g Galaktose mit

dem Urin als pathologisch angesehen. Bei der polarimetrischen Bestimmung der Galaktose wird der erhaltene Polarimeterwert mit $^5/_8$ multipliziert und ergibt dann den prozentualen Wert an Galaktose im Urin. G. Zuelzer (Berlin).

Homöopathie.

Da Hahnemann 1755 geboren und 1843 gestorben ist, so ist kein äußerer Grund ersichtlich, warum Nummer 18 des Progrès méd. 1931 ihm und der Homöopathie gewidmet ist. Es muß also ein innerer Grund, in der Aktualität seiner Lehre gegeben sein, ultra Rhenum et citra. In diesem Sinn wenige Bemerkungen zu den Aufsätzen. In seinem Aufsatz über den Ähnlichkeitssatz (La loi de similitude, son mode d'application, L'homéopathie d'hier, celle d'aujourdhui) nennt P. Ferreyrolles den Vater der Homöopathie zahllose Male Hannemann (sic!) und das obwohl H. viele Jahre in Paris gewirkt hat (und nicht wie „Hobner" = Höber in Kiel). — Den Ausgangspunkt nimmt die Lehre und ihre Darstellung durch F. von der Antinomie der Malariaheilung durch die Chinarinde mit den wechselfieberartigen Symptomen, die diese Rinde selber erzeugt. Gegenüber diesem für Adepten der Homöopathie typischen Vorgehen sei es gestattet, von der Rinde aus zum Kern durchzudringen und festzustellen, daß die Malariaheilung durch das Chinin und einige seiner Derivate weder etwas mit den angeblich malariaartigen Symptomen zu tun hat, die dieses hervorruft, noch mit den Gedanken, die der Vater der Homöopathie sich darüber gemacht hat, oder denen, welche er bei seinen Nachfolgern anregt, sondern daß die Chinamedikation bei den Inkas im Gebrauch war, und daß ihre Erklärung in der Abtötung der von Laveran entdeckten Plasmodien liegt. Ebensowenig ist die Vakzinetherapie eine Anwendung der Homöopathie. Es ist interessant, daß die Vakzinetherapie — im homöopathischen Sinn — besprochen wird, ohne daß Jenners oder der Bedeutung des Wortes Vakzine (Kuhpockenlymphe) oder ihrer prophylaktischen, nicht kurativen Bedeutung gedacht wird. Mit Jenner, nicht mit Sir Almroth Wright, müßte er sich über die „Priorität" auseinandersetzen. Interessant ist, wie manches andere, gewiß die Gegenüberstellung der Symptomatologie bei der Berberitze aus der Mat. med. von Boericke mit dem enteronephritischen Syndrom von Heitz-Boyer. Aber es gibt ja auch, was man nicht verschweigen dürfte, einen Artikel über die Wirkung von homöopathischen Kochsalzgaben!! Von den Zitaten aus Hahnemann sind zwei besonders charakteristisch. Das eine verlangt unbedingten Gehorsam gegenüber den Vorschriften des „Organon" und macht für alle Mißerfolge Abweichungen von jenen verantwortlich, das andere mag auszugsweise hier Platz finden, denn es verrät, welcher Wind augenblicklich die Segel der Homöopathie bläht, in Frankreich wie anderswo: „Schwache Sterbliche die wir sind, pflegen wir die sicht- und tastbaren Dinge als tote Materie zu betrachten ... ihr wirkliches Wesen (nämlich das der Arzneistoffe, F.) ist dynamisch und besteht in immateriellen Kräften". Dies Thema wird fortgesponnen von Dr. Martiny (Les frontières de l'homœopathie ebenda S. 806). Die Grenzen der Homöopathie sind darin so weit gezogen, daß man an den Ausspruch Flauberts erinnert wird, nach welchem das Weltall Grenzen hat, die menschliche Torheit aber grenzenlos ist. Die Tatsache der Wirksamkeit von homöopathischen (s. s.) Dosen steht für ihn fest — sie verlangt eine Umwälzung der Molekulartheorie!! Auch andere Theorien z. B. der Immunität werden gewälzt und auf diese neuen Ideen die Homöopathie gegründet — die Pyramide balanziert auf der Spitze! Fast wohltätig wirken demgegenüber die Mitteilungen aus der homöopathischen Praxis von P. Teissier (ebenda S. 819), obwohl auch da starke Anforderungen an den Glauben gestellt werden, wenn die gleiche märchenhaft kleine Dose das eine Mal als Tinktur das andere Mal als Pulver besser oder überhaupt wirksam sein soll. Dabei wirkt doch Spiritus anders als Milchzucker!

Das Herz bei der Grippe

(Marchal: Les complications cardiaques de la grippe. Progrès méd. 1931 Nr. 17 S. 757). Entgegen manchen Ansichten ist die Beteiligung des Herz-Gefäßsystems bei der Grippe eine erweisliche Tatsache. Man beobachtet Allorrhythmien jeder Art: einfache Extrasystolen von verschiedenem Typus mit oder ohne Herzinsuffizienz und Bewußtseinsverlust, ferner Tachykardien, totale Arrhythmien wie auch Bradykardien — alle meist in ein paar Tagen oder wohl auch langsamer zurückgehend. Auch die Herzinsuffizienz, die bei der Grippe vorkommt, und eine Folge des Nachlassens des Herztonus ist, kann von kurzer Dauer sein, aber im ganzen ist sie als das schlimme Zeichen aufzufassen, für das sie den Ruf hat. Bei gesundem Herzen kann es trotz schwerer Erscheinungen zur Wiederherstellung der Funktion kommen, wenn die Grippe ausheilt — wenn dagegen das Grippetoxin auf ein bereits krankes Herz trifft, so sind die Erscheinungen sowohl schwer als hartnäckig. Hinsichtlich der rheumatischen Schübe bei der Grippe ist zu bemerken, daß solche nur an einem schon vorher rheumatischen Herzen eintreten können, und daß die Grippe dem rheumatischen Anfall gegenüber nur die Rolle des auslösenden Momentes spielt. Eine ähnliche Verschlimmerung kann bei einer Aortitis specifica eintreten. Präkordiale Schmerzen kommen vor, aber ein echter Angor kommt bei einfacher Grippe nicht zustande, nur bei Anginösen zumal solchen mit Herzgefäßsyphilis wird er beobachtet, er kann dabei sich zu einem Dauerzustand ausbilden.

Herzkollaps kommt in verschiedenen Phasen der Grippe zur Beobachtung, er kann sich

wiederholt einstellen und bedeutet zumal bei Kindern ein sehr gefährliches Moment — auch bei Erwachsenen stellt er eine alarmierende Erscheinung dar, aber die Prognose ist etwas besser. Der Blutdruck sinkt meist, sowohl der maximale wie der minimale während der ganzen Krankheitsdauer, allerdings kommen auch grippöse Drucksteigerungen vor. Andererseits kann man bei Herzkranken verschiedener Art beobachten, daß sie eine Grippe überstehen, ohne daß irgendein Anfall oder eine Verschlechterung zustandekommt.

Während der Rekonvaleszenz treten keine eigentlichen Herzerscheinungen auf, sondern solche seitens der Vasomotoren, des Gefäßtonus usw.

Endo-, Peri- und Myokarditiden werden zuallermeist mit Unrecht der Grippe zugeschrieben — entweder wird die Diagnose zu Unrecht gestellt oder es sind meist andere Dinge im Spiel vgl. oben. Damit soll nicht ausgeschlossen werden, daß kleine myokarditische Veränderungen vielleicht bei der Grippe eintreten können. Hauptsächlich werden Störungen der Herzinnervation auf toxischer Basis angenommen. Entscheidend bei den Komplikationen der Grippe durch Herzstörungen ist die Vorgeschichte. Am gesunden Herzen besteht die Möglichkeit einer vorübergehenden Insuffizienz des Myokards von jeder Schwere, aber ohne nachweisbare Folgen; an einem belasteten Herzgefäßsystem kann sie eine schwere und endgültige Insuffizienz des Herzmuskels auslösen oder einen schlummernden Rheumatismus, eine zum Stehen gekommene Lues wecken. Therapeutisch folgt aus diesen Beobachtungen die Forderung: die grippöse Toxiinfektion muß rasch zum Stehen gebracht werden — daher lange und strenge Bettruhe, nötigenfalls besonders bei Schmerz oder Dyspnoe Morphiuminjektionen. Oft ist Strychnin indiziert in ausreichenden Gaben, um auf das darniederliegende Nervensystem belebend zu wirken. Strophanthin in kleinen aber wiederholten Gaben (tägl. 1- bis 2 mal ein achtelmilli Ouabain) bei wirklicher erheblicher Herzinsuffizienz; Belladonna bei Bradykardien; dauernde Überwachung der Kranken um im gegebenen Augenblick zum Eingreifen bereit zu sein, Vorsicht während der Rekonvaleszenz, die sich auf Wochen eventuell bis zu einem Vierteljahr ausdehnt und endlich: bei noch so schweren Herzanfällen während der Grippe darf man nie den Mut verlieren.

Der Hirndruck bei Tumoren ist keineswegs die mechanische Folge der direkten Raumbeengung durch die Vermehrung des Schädelinhalts,

da jener abnehmen kann, während die Geschwulst weiterwächst. (E. Monitz et A. Lima: Guérison de l'hypertension intracrânienne dans un cas de tumeur du septum lucidum, troisième ventricule et ventricule latéral. J. Méd. Lyon 1931 5. Mai S. 291). Auch beim Hirntumor, genau wie bei der Leptomeningitis serosa resultiert die Drucksteigerung im Schädelraum aus Kreislaufstörungen die einen Entzündungszustand an den dünnen Hirnhäuten zur Folge haben. In dem ausführlich mitgeteilten Fall bestand anfänglich Hirndruck, der unter Jodbehandlung zurückging. Die Arteriographie fiel damals negativ aus. Die Drucksymptome verschwanden. Mehr als ein Jahr danach starb sie nach vorherigem Wohlbefinden plötzlich, nachdem einen Tag lang Krankheitsgefühl und Erbrechen bestanden hatte. Die Geschwulst, welche am Septum lucidum und der rechten Wand des 3. Ventrikels saß und in den rechten Seitenventrikel gewuchert war, war wegen ihres tiefen Sitzes inoperabel. Histologisch handelte es sich um ein kleinzelliges Gliom, wahrscheinlich ein Oligodendrogliom. Die palliative Behandlung der Hirndruckerscheinungen war mindestens so erfolgreich wie eine Entlastung durch Trepanation sie ergeben hätte und nicht wie diese durch die Gefahr des Hirnprolapses erkauft. Fuld (Berlin).

---

2. Augenheilkunde.

70 Fälle von Hypophysentumoren

hat Jusefowa (Klin. Mbl. Augenheilk. Bd. 85 S. 344) beobachtet und entnimmt dieser Beobachtung folgendes: Eine sorgfältige Untersuchung des Gesichtsfeldes ermöglicht die Frühdiagnose der Tumoren der Hypophysengegend. Bei erhaltenem normalen Gesichtsfeld für weiß können bereits charakteristische Veränderungen für Farben bestehen eventuell auch symmetrische absolute oder relative Skotome; besonders wichtig sind solche, die mit dem blinden Fleck in Verbindung stehen. Das typische Bild der bitemporalen Hemianopie ist nicht immer nachweisbar. Die häufigste Veränderung im Augenhintergrund ist die einfache Atrophie des Sehnerven, selten die Stauungspapille. Auffällig ist die öfters vorkommende Asymmetrie der Herabsetzung des Sehvermögens. Die Herabsetzung auf dem einen Auge kann schon beträchtlich sein, während auf dem andern Auge noch normale Sehschärfe besteht. Die Stärke der Abblassung des Sehnerven steht häufig nicht im gleichen Verhältnis zur Herabsetzung der Sehschärfe. — Die Anwendung der Röntgentiefentherapie bei den Tumoren der Hypophysengegend ergibt die günstigsten Resultate. Am besten sind die Erfolge bei Geschwülsten mit Akromegalieerscheinungen oder solchen mit adiposo-genitaler Dystrophie, während die rein ophthalmischen Formen schlechter reagieren, doch tritt auch hier in einem bedeutenden Prozentsatz Stillstand ein. In den Fällen, wo die Bestrahlung mit Erscheinungen der intrakraniellen Druckerhöhung verbunden ist, ist vor Beginn der Röntgentherapie eine präventive Dekompression erforderlich.

Über Hypophysentumoren und deren Behandlung.

Im Gegensatz zu Jusefowa bevorzugt Hirsch (Wien) (Klin. Mbl. Augenheilk. Bd. 85 S. 609) die operative Behandlung der Hypophysentumoren. Er verfügt jetzt über 161 Fälle. Die Mortalität im Anschluß an die Operation betrug 8,7 Proz. Diese Zahl erhöht sich durch Todesfälle bei Nachoperation auf 10 Proz. In den Jahren 1919—1929 hat er 103 Patienten operiert; davon starben im Anschluß an die Operation 4,8 Proz.; in den ersten 3 Jahren nach der Operation starben 12 Patienten, nach 6 Jahren 4 Patienten. Im ganzen leben also noch 82 Patienten, von denen befanden sich 34 = 6 Wochen bis 2 Jahre nach der Operation; bei 29 von diesen war ein anhaltend guter Erfolg zu beobachten, bei 2 ein stationärer Zustand, einer zeigte Rezidive; 2 waren erfolglos operiert. 19 Patienten waren 2—4 Jahre nach der Operation, von diesen hatten 11 vollen Erfolg, einer war stationär. 3 zeigten Rezidive nach anfänglicher Besserung, 3 waren ohne Erfolg und von 1 fehlte die Nachricht. 29 Patienten waren 4—10 Jahre nach der Operation; 22 von diesen hatten vollen Erfolg, einer war stationär, einer zeigte Rezidive nach anfänglicher Besserung, einer war ohne Erfolg und von 4 fehlte die Nachricht.

Über Untersuchung und Behandlung der normal erscheinenden Bindehaut vor Bulbus eröffnenden Operationen

berichtet Jahnke (Klin. Mbl. Augenheilk. Bd. 85 S. 644). Die Entstehung bösartiger Infektionen hängt zusammen mit der Zahl und Virulenz der Bindehautkeime. Jahnke hat regelmäßig Untersuchungen der Bindehäute vorgenommen und fand bei 43 Proz. virulente Keime: Streptokokken, Staphylokokken, Pneumokokken. Durch Einträufelung von Zink, Optochin oder Argentum ließen sich die Keime nicht beseitigen, doch gelang dies schnell und sicher durch einen zweitägigen Augenverband mit 2proz. gelber Salbe nach Schweißinger.

Gedanken und Beobachtungen zur Ätiologie der Uveitis, besonders der unbekannten Ursprungs.

Nach Gilbert (Klin. Mbl. Augenheilk. Bd. 87 S. 65) gibt es eine Reihe von Erkrankungen der Uvea, deren Ätiologie noch immer ungeklärt ist. Gilbert hält es deshalb für notwendig, in solchen Fällen auch an eine Störung der indokrinen Drüsen zu denken, vor allem auch an das Verhalten der Geschlechtsfunktionen. Adam (Berlin).

3. Aus dem Standesleben.

Vaterlandsrede zum Bayerischen Ärztetag in Bad Reichenhall.

Von Stauder (Bayer. Ärzteztg. 1930 Nr. 49).

In mitreißendem Schwunge setzt der Bundesführer die Not und Zukunft der deutschen Ärzteschaft in Beziehung zu der des Vaterlandes. Das Gefühl unlösbarer Verbundenheit; der Gewißheit, daß gemeinsames Handeln nützt und schützt, soll uns die Einheit und Einigkeit des Standes erhalten, die er gerade in der Jetztzeit mit ihren sprunghaften Entscheidungen und Wetterstürzen bedarf. Das Gefühl der dennoch vorhandenen Kraft und Entschlossenheit soll uns stärken. Ein Volk — wie ein Stand — stirbt nicht, wenn es den Willen zum Aufstieg, den Glauben an sein Berufensein hat und die Hoffnung auf bessere Zeiten nicht verliert.

Aktive Standespolitik.

Von G. Ritter (Dtsch. Ärzteblatt 1931 Nr. 2).

Von berufener Stelle erhalten wir das langersehnte, einigermaßen klare Bild der Standespolitik, welche sich die Organisationsführung nach der Notverordnung vorzeichnet. Die Standesführer wollen folgenden Weg gehen. Zunächst Klärung der Frage, ob und wie es möglich ist, unter Einschaltung des persönlichen Spartriebes des Versicherten ohne Zerstörung des Gemeinschaftsprinzips ein brauchbares System zu schaffen. Danach einem solchen Programm in unseren eigenen Reihen zu möglichst allgemeiner Anerkennung verhelfen. Sodann Kassen, Gewerkschaften, Arbeitnehmer, Arbeitgeber, Behörden und politische Parteien für das Programm gewinnen. — Der Weg wird lang und dornig sein. Es kann auch Zeiten scheinbarer Inaktivität geben. — Sollte aber neue Hetze mit weiteren Bedrückungen der Ärzteschaft einsetzen, „dann allerdings könnte die Ärzteschaft gezwungen werden, Abwehrmittel anzuwenden, die sie lieber vermieden sehen möchte."

Mehr Disziplin und Selbstachtung! Ein Mahn- und Sammlungsruf.

Von W. Bierast (Ärztl. Mitteil. 1931 Nr. 4 S. 69).

Ein ganz kurzer, aber außerordentlich eindrucksvoller, beherzigenswerter und notwendiger Aufsatz! Er knüpft an R. Wolf (Z. ärztl. Fortbildg. 1930, Nr. 14) an, der den Gedanken ausführte, daß die Zukunft unseres Standes in Wirklichkeit eine Frage der Disziplin sei. Verf. fordert außer dieser eine von neuem zu steigernde Selbstachtung der Ärzte. Disziplin und Selbstachtung sind die einzigen Kräfte, die uns Ärzte wieder zu ethischer Höhe und allgemeinem Ansehen führen und das Publikum wieder zu anständiger Denkungsart gegenüber den Ärzten erziehen werden.

Die Standespolitik der Ärzte im Spiegel der Notverordnung.

Von R. Brachmann (Ärztl. Praktiker 1931 Nr. 5).

Erschreckt und entrüstet ist die Ärzteschaft über die Notverordnung. Die ärztliche Organisationsleitung hätte sich vorher und nachher nicht

mit wortreichen Resolutionen und glänzenden Konferenzen, mit papierenen Protesten ohne positive Pläne begnügen dürfen. Es muß zunächst ein klares wirtschaftliches Fundament geschaffen werden. Bei den bestehenden Kräfteverhältnissen in dem Reichstag ist eine Wendung zum Besseren nicht zu erhoffen. Aber eine neue Zeit kommt herauf, die weniger zaghaft sein wird, die Monopolstellung der Krankenkassen, sprich S.P.D., zu zerschlagen, das soziale Versicherungssystem in vernünftige Grenzen zurückzuführen und eine Ärzteschaft, die dann nicht mehr von den Kassen abhängig sein wird, zu einem freien Stand zu machen, in dem wieder von einer ärztlichen Ethik die Rede sein kann.

Die statistische Beurteilung des Bedarfs an Ärzten und damit der Aussichten für den Nachwuchs.

Von Prinzing (Dtsch. med. Wschr. 1930 Nr. 33).

Genaue, übersichtliche Zahlenbeweise für die Schlußfolgerungen: die Aussichten für die in das Studium der Medizin Eintretenden sind sehr schlecht. Es besteht die Gefahr, daß die geplante Änderung der R. V. O. sie noch verschlimmert. Verf. fordert Erschwerung der ärztlichen Vorprüfung.

Über Medizinerschaftsarbeit.

Von Wilhelm (Praemedicus 1930 Nr. 22/23).

Hauptreferat auf dem Verbandstage deutscher Medizinerschaften 1930. Sehr geeignet, um über die Organisation der Medizinstudenten zu unterrichten. Zu unterscheiden ist zwischen „Medizinischer Fachschaft" und „Medizinerschaft". Erstere die staatlich zwangsmäßige Zusammenfassung sämtlicher Studierender der Medizin; letztere ein freiwilliger Zusammenschluß von Studierenden und Medizinalpraktikanten, der sich aus „Vorkliniker-" und „Klinikerschaft" zusammensetzt. Die Arbeit der Medizinerschaft wird zunächst „gewerkschaftlich" dargestellt. Aber in die Aufgaben gehört untrennbar auch die Erziehung zur Kollegialität, zu einem echten Standesbewußtsein und: „Nur ein guter Mensch kann ein guter Arzt sein." Einzelheiten der Betätigung: Repetitorien, klinische Arbeitsgemeinschaften; Exkursionen in benachbarte Universitätsstädte, Bäder, Kurorte; gesellige Veranstaltungen; Bibliothek; Aufenthaltsraum für die Freistunden; Fühlung mit den Dozenten; u. a.

Was tun die Ärzte für ihre Fortbildung?

Von Adam (Hess. Ärzteblatt 1930 Nr. 17).

Der Direktor des Kaiserin Friedrich-Hauses f. ärztl. Fortbildg. charakterisiert das deutsche ärztliche Fortbildungswesen als wesentlichen Bestandteil der öffentlichen Gesundheitspflege (im Gegensatz zu dem amerikanischen, das lediglich darauf gerichtet sei, dem einzelnen Arzte bessere wirtschaftliche Fortkommensbedingungen mit Hilfe spezieller Fachkenntnisse zu verschaffen). Das deutsche Fortbildungswesen erstreckt sich lediglich auf den Allgemeinarzt. Der städtische Arzt, der neben seiner Praxis die Kurse besuchen kann, genießt die Vorteile leichter als der Landarzt, der sich einen Vertreter nehmen und außerdem große Reiseaufwendungen machen muß. Um diesem Mangel abzuhelfen, plant der Ärztevereinsbund in Gemeinschaft mit den Ärztekammern und den Organisationen des Fortbildungswesens, zusammen mit den Versicherungsträgern die Kosten für die Fortbildung der Landärzte aufzubringen. Ein Versuch in der Provinz Brandenburg ist gelungen: kostenlose Unterbringung und Verpflegung nebst 150 M. Barbeihilfe. Den Rest der Opfer soll gerechterweise der Arzt auf sich nehmen.

Die 5. Internationale Tagung der Ärzte in Paris.

Von Schneider, Generalsekretär d. Dtsch. Ärztevereinsbundes (Dtsch. Ärzteblatt 1930 Nr. 36) (Schluß).

Aus den Beschlüssen der A. P. I. M. (Association Professionelle Internationale des Médecins des Völkerbundes) seien erwähnt: Die Bildung eines besonderen Gesundheitsministeriums oder wenigstens besonderer Ministerialabteilungen erscheint erforderlich. Nicht nötig, daß Minister oder Direktor unbedingt Ärzte sein müssen, aber ein Stab anerkannter fachärztlicher Persönlichkeiten, unabhängig von den jeweiligen politischen Verhältnissen ist notwendig. — Praktische Ärzte müssen in den Ministerien, Landesbehörden, Parlamenten, Bezirksvertretungen, Sonderausschüssen herangezogen werden. — Jeder Arzt sollte sich und seine Familie gegen Krankheit, Invalidität und Todesfall versichern. Zwangsversicherung auf Gegenseitigkeit empfehlenswert, stößt aber in vielen Ländern auf Widerstand bei den Kollegen. — Jede Sozialversicherung muß, wenn sich politische Einflüsse in ihr im Übermaß durchsetzen, sehr unangenehme Folgeerscheinungen zeitigen und insbesondere die Leistungsfähigkeit und das Ansehen des Ärztestandes aufs ungünstigste beeinflussen.

In der A. P. I. M. ist Deutsch als offizielle Verhandlungssprache anerkannt. Der deutsche Vertreter gehört sowohl dem Verwaltungsrat wie allen irgendwie wichtigen Ausschüssen als Mitglied an.

Sportmedizin und Fachmedizin.

Von Worringen (Münch. med. Wschr. 1930 Nr. 51).

„Jeder Arzt ein Sportarzt". Sämtliche Fächer der Medizin sind an der Entwicklung der Sportmedizin interessiert und beteiligt. Von dem Internisten, Nerven- und Seelenarzt, Chirurgen, Orthopäden angefangen über den Frauen-, Augen-, Ohren-, Nasen-, Halsarzt bis zu dem Kollegen für Haut- und Geschlechtskrankheiten. Schulärzte, Medizinalbeamte, Militärärzte, Polizeiärzte. Für

die heranwachsende Ärztegeneration ist die Sportmedizin von größter Bedeutung. Eigentliche sportliche Erfahrung der Studierenden ist notwendig. Im Staatsexamen muß das Gebiet der Leibesübungen berücksichtigt werden. Die Medizinalpraktikanten sollen in Turnen und Sport etwas leisten. Die Geschichte soll uns nicht wieder den Vorwurf machen können, wir hätten tatenlos zugesehen, wie sich die körperliche Erziehung ohne die Ärzte entwickelt habe.

Zur sozialwissenschaftlichen Ausbildung der Ärzte.

Von Niedermeyer (Landarzt 1930 Nr. 38). Eine Pflichtvorlesung über Sozialhygiene müßte gefordert werden, in der wenigstens der Grund für die spätere und weitere Ausbildung gelegt wird. Ferner in jedem Semester sozialhygienische Führungen nach einem bestimmten Plane: Wohnungswesen (Elendsquartiere und Mustersiedelungen) — Ernährung — Arbeitsstätten (Frauenarbeit!) — wichtigste Fürsorgeeinrichtungen. Besprechungen darüber in seminaristischen Arbeitsgemeinschaften. Das Schwergewicht der sozialhygienischen Ausbildung wird jedoch erst nach Abschluß des Universitätsstudiums liegen müssen. Die Zulassung zur Kassenpraxis soll von dem Nachweise der ausreichenden Ausbildung abhängig gemacht werden. Einrichtungen dafür: die in den Forderungen der Berliner Ärztekammer enthaltenen Ausbildungskurse — sozialhygienische Akademien — sozialhygienische Arbeitsgemeinschaften. Zu erwägen, ob nicht jeder Anwärter auf eine Kassenarztstelle einige Wochen zu informatorischer Beschäftigung einer größeren Krankenkassenorganisation überwiesen werden müßte.

Sind die Ärzte zur Meldung beim Kreisarzt verpflichtet?

Von Schöne (Dtsch. med. Wschr. 1930 Nr. 39). Das Amtsgericht Hildesheim hat die polizeiliche Bestrafung des Verf. wegen Unterlassung der Abmeldung bei dem Kreisarzte als formal und sachlich rechtsungültig bezeichnet. Verf. begrüßt die Befreiung von der lästigen Ausnahmevorschrift auch deshalb, weil die Meldepflicht das Publikum häufig zu der Anschauung verleitet, der Kreisarzt sei der Vorgesetzte der anderen Ärzte. (Anm. des Ref. Die Frage, von grundsätzlicher Bedeutung, wenn man an alle den Heilberuf ausübenden Personen, nicht nur an die Ärzte denkt, dürfte wohl eine weitere Klärung durch höhere Gerichtsinstanzen erfahren).

Oberstabsarzt a. D. Berger[1]),
Fürstenberg i. Mecklenbg.

[1]) Der Bearbeiter ist für Einsendung einschlägiger Sonderdrucke zwecks Besprechung dankbar.

4. Haut- und Geschlechtskrankheiten.

Zur Behandlung des Lupus erythematosus mit Lopion.

R. Kulisch (Dermat. Wschr. 1930 Nr. 15). An der Innsbrucker Klinik wurden 1929 15 Fälle der Lopiontherapie unterzogen (10 Erythematosuskranke, 2 Lupus vulgaris, 3 Tuberculosis ulcerosa mucosae oris). Die 10 Erythematosusfälle waren regellos ausgesucht. Es befanden sich unter ihnen frischere Erkrankungen mit noch stärkeren entzündlichen Herden, ein Patient mit bedeutender Ausdehnung des Erythematosus über das Gesicht, den Hals, den oberen Teil des Stammes und beide Handrücken, weiter ganz veraltete Fälle mit ausgedehnter Neubildung, bei denen die bisher geübte Therapie, darunter auch Krysolganinjektionen, vollkommen versagt hatte.

Zwei alte und ausgebreitete Lupus vulgaris-Fälle reagierten nicht, von den Patienten mit Tuberculosa ulcerosa mucosae wurde einer geheilt; zwei blieben unbeeinflußt.

Bei den Fällen von L. e. wurde mit 0,01 intravenös begonnen, eine Einzeldosis von 0,2 nie überschritten, als Gesamtdosis rund 1,0 gegeben. Im Vergleich zu den übrigen Autoren ist dies eine Unterdosierung; aber es erwies sich nicht notwendig mit größeren Dosen zu arbeiten, weil die Fälle, wenn sie überhaupt ansprachen, auch auf diese Menge reagierten. Schon auf 0,01 Injektionen — die eigentlich nur zur Prüfung der Verträglichkeit verabreicht wurden — machte sich binnen 3 Tagen plötzliche, weitgehende Besserung im klinischen Bilde bemerkbar, indem die Entzündungserscheinungen abnahmen, die Ränder abflachten und die Schuppen abfielen. Die erste Dosis scheint jedenfalls die wirksamste zu sein, denn im weiteren Verlaufe erhält man nicht so rapide Besserung.

Nebenerscheinungen kamen bei der genannten Dosierung nicht zur Beobachtung, höchstens eine Mattigkeit am Tage der Injektion. Als besonderer Vorzug des neuen Präparates wird angegeben, daß die Nieren und die Haut fast nie schwerere Störungen aufweisen.

Behandlung der Hauttuberkulose mit Hilfe von Trypaflavin und Höhensonne.

W. Frieboes (Strahlentherapie 1930 Bd. 35 Nr. 5 S. 528). Zur Unterstützung der Hauttuberkulosetherapie verwendet F. die Kombination von Trypaflavin und Höhensonne. Kurz vor der Höhensonnenbestrahlung werden 5—10 ccm 1 proz. Trypaflavinlösung — 2—3 mal wöchentlich — injiziert. Die Bestrahlung dauert zunehmend 2—20 Minuten. Auch wenn 30—40 Injektionen gemacht wurden, traten außer geringem Übelsein, Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit, keine stärkeren Störungen ein. Von lokalen Trypaflavinpinselungen wurde kein besonderer Erfolg gesehen. Bei der Kombinationsbehandlung trat bei Männern, aber auch bei Frauen, Pigmentation der Haut und an

sonst unbehaarten Stellen Haarwuchs auf, aber kein erhöhtes Haarwachstum auf dem behaarten Kopfe. Die Pigmentation und auch das unerwünschte Haarwachstum schwanden allmählich wieder restlos. Die Trypaflavin-Höhensonnenmethode dürfte nach Verf. im Zusammenhang mit der Sauerbruchschen Diät sicherlich zur Lupustherapie sehr geeignet sein.

Über einen bemerkenswerten Fall von syphilitischer Superinfektion.

Helmuth Freund (Dermat. Wschr. 1930 Nr. 34) beschreibt einen Fall von syphilitischer Superinfektion bei einem 18jährigen Mädchen, bei dem 4—5 Monate nach Feststellung einer primär-sekundären erworbenen Lues eine Paralyse auftrat. Diese konnte nur auf eine bereits vorhandene kongenitale luetische Infektion bezogen werden, da ein Zusammenhang mit der erworbenen Lues nicht angenommen werden konnte. Zehn Monate nach Beobachtung der primär-sekundären Erscheinungen traten im Anschluß an die Behandlung der Paralyse mit einer aktiven Immunisierung mit Spirochäten tertiäre Veränderungen an der Haut auf.

R. Ledermann (Berlin).

Geschichte der Medizin.

Hundert Jahre Chloroform.

Es war im Jahre 1831, als Liebig durch Zersetzung des Chlorals mit Hilfe von Alkalien zu einem neuen Chemikal gelangte, das er Chlorkohlenstoff nannte, gleichbedeutend mit dem heutigen Chloroform, welcher Name von Dumas eingeführt wurde. Aus dem Briefwechsel mit seinem Freund Friedr. Wöhler und dem berühmten schwedischen Chemiker Berzelius ist zu entnehmen, daß Liebig bemüht war, seine Forschungen über das Chloroform eiligst zum Abschluß zu bringen, da ihm bekanntgeworden, daß die beiden französischen Forscher Souberain und Dumas sich mit dem gleichen chemischen Problem beschäftigten. Tatsächlich veröffentlichte Souberain im selben Jahre 1831 nur kurze Zeit nach Liebig die gleiche Entdeckung des Chloroforms, woraus sich ein Streit über die Erstentdeckung entwickelte, der heute zugunsten Liebigs entschieden worden ist. Liebig ließ 1831 in Poggendorfs „Annalen der Physik und Chemie" über seine Entdeckung eine „eilfertige" Veröffentlichung erscheinen, um ein Jahr später an der gleichen Stelle eine umfangreichere Darstellung folgen zu lassen. Bei seinen Untersuchungen, die zur Entdeckung des Chloroforms führten, wurde Liebig übrigens gesundheitlich durch den Stoff in nicht geringem Maße belästigt, was durchaus begreiflich, da die Natur des Chloroforms damals noch zu wenig bekannt war.

Bei der Entdeckung des Chloroforms war dessen Eigenschaft als Narkotikum noch nicht bekannt. Erst 16 Jahre später, 1847 brach sich die Erkenntnis Bahn, daß man im Chloroform ein ausgezeichnetes Narkosemittel besaß, eine Feststellung, die hauptsächlich dem Edinburger Geburtshelfer Young Simpson zu danken war. Schon vorher waren durch Flourens in Paris Tierversuche in dieser Richtung unternommen worden, doch blieben diese Arbeiten praktisch ohne Bedeutung. Während man vor dem Auftreten des Chloroforms als Narkosemittel allgemein Äther verwendete, wurde letzteres sehr bald verdrängt, um später wieder hervorzutreten.

Chemisch betrachtet, stellt das Chloroform Trichlormethan $CHCl_3$ dar. Chloroform entsteht bei der Einwirkung von Chlorkalk auf verschiedene Kohlenstoffverbindungen wie Azeton, Essigsäure, Methylalkohol oder Äthylalkohol. Ferner läßt sich Chloroform am meisten neben saurem Natrium aus Chloral unter Einwirkung von wässeriger Natronlauge herstellen. Es wird hierbei das reinste sogenannte Chloralchloroform gewonnen. Liebig erzielte sein Chloroform durch Zersetzen von Chloral mit ätzenden Alkalien vornehmlich Natronlauge; Souberain gewann sein Chloroform aus Alkohol und Chlorkalk. Die Fabrikation von Chloroform aus Alkohol findet heute nur noch selten statt; vorherrschend ist das Azetonverfahren, daneben hat auch die Herstellung aus Azetyldehyd erhebliche Bedeutung gewonnen. Verhältnismäßig am einfachsten ist die Herstellung aus Trichloressigsäure; sie ist in Deutschland die am meisten angewandte Methode.

Chloroform ist in Wasser wenig lösbar, dagegen läßt es sich mit Alkohol, Äther, Azetonfetten und ätherischen Ölen gut mischen. Bei der Mischung mit Äther kommt es zu einer erheblichen Temperaturerhöhung. Chloroform ist nicht brennbar im Gegensatz zu Äther. Der Siedepunkt des Chloroforms liegt bei 60—62 Grad. Das spezifische Gewicht liegt zwischen 1,485 und 1,489. Für medizinische Zwecke kommt heute nur reines Chloroform zur Verwendung. Vor seiner medizinischen Verwendung soll das Chloroform stets auf Reinheit geprüft werden, das Aussehen der Flüssigkeit muß klar sein, blaues Lackmuspapier darf nicht gerötet werden, durch einen Zusatz von Höllensteinlösung darf sich die Flüssigkeit nicht trüben, beim Verreiben auf der flachen Hand darf kein Chlorgeruch zurückbleiben. Ebensowenig darf reines Chloroform durch konzentrierte Schwefelsäure gefärbt werden. Chloroform neigt unter dem Einfluß des Lichtes besonders zur Zersetzung wobei es sich unter Freiwerden von Salzsäure in das gefährliche Phosgengas $COCl_2$ verwandelt. Daher ist die Aufbewahrung in trockenen braunen, schwarzen oder gelben Flaschen oder Gefäßen Vorschrift,

Ueber Bakterien und Pettenkoferien

Von

Philalethes Kuhn und Käte Sternberg
Gießen

Mit 2 Abbildungen im Text und 15 Tafeln

(Abdruck aus „Zentralblatt für Bakteriologie". I. Abt. Orig. Bd. 121.)

52 S. gr. 8° 1931 Rmk 18.—, geb. 20.—

Nachdem die Kämpfe aus der großen Zeit der Bakteriologie, die ***Robert Koch*** und *F. Cohn* gegen den Pleomorphismus von *C. v. Nägeli* führten, siegreich beendet waren, galt lange Zeit die Monomorphie der Bakterien als allein herrschende Lehre, bis um das Jahr 1910 die Lehre von der Mutation der Bakterien aufkam, von der aus die Forschung wieder zu dem Pleomorphismus zurückführte.

Die obige zusammenfassende Veröffentlichung ist das Ergebnis einer 15 jährigen Arbeit in den hygienischen Instituten Straßburg, Tübingen, Dresden und Gießen. Die Verfasser haben den Pleomorphismus der Bakterien allerdings nicht bestätigen können. Ihre Forschungen führten zu der Erkenntnis, daß in den „Reinkulturen" der Bakterien noch andere Lebewesen vorkommen, die von den Bakterien völlig verschieden sind, deren Formen aber bisher den Bakterien zugerechnet wurden. Die Verf. haben ihnen den Namen Pettenkoferien gegeben; sie erinnern an Protozoen und finden sich in jeder Reinkultur. Ferner fanden sie, daß bei den Bakterien selbst keine Monomorphie, sondern Dimorphie herrscht.

Die Darstellung, die die Verf. in dieser Schrift über den Lebenslauf der Bakterien geben, ist ohne Vorgang; den Gedanken, daß sichtbare Parasiten mit den Bakterien vergesellschaftet sind, hat vor ihnen niemand erwogen.

Anleitung zur Mikrophotographie

auch mit einfachen Einrichtungen, mit zweckmäßigster Beleuchtung und mit einem neuen, wenig kostspieligen Apparat für den täglichen Gebrauch auf dem Mikroskopiertisch

Von

Prof. Dr. Ludwig Heim und Dr. med. e. h. Fritz Skell
Geh. Med.-Rat in Erlangen — Maler und Universitätszeichner in München

Mit 38 Abbildungen im Text

VIII, 92 S. gr. 8° 1931 Rmk 4.50, geb. 5.50

Das Mikrolichtbild als rein urkundlicher Beleg ist immer noch nicht annähernd so verwendet, wie es ihm zukommt. Unter den mannigfachen Anwendungsmöglichkeiten der Mikrophotographie auf fast allen Gebieten der Naturwissenschaften, wie Mineralogie, Botanik, Zoologie, Medizin, ist es besonders das Gebiet der Bakteriologie, auf dem sie geradezu Unersetzliches leistet, weil sie es ermöglicht, die Bakterien und ihre zeichnerisch überhaupt nicht erschöpfend zu treffenden Ansiedelungen auf künstlichen Nährböden in unübertrefflicher Naturtreue abzubilden.

Viele Mikroskopiker, die sich der Mikrophotographie zugewandt hatten, sind wegen immer wiederkehrender Mißerfolge und weil ihnen die Arbeit zu umständlich und beschwerlich erschien, wieder von ihr abgekommen; auch Unkenntnis optischer Vorgänge und vermeintlich zu hohe Kosten sind schuld, warum diese so wichtige Darstellungsmethode vernachlässigt wird. Die Verfasser wollen daher mit ihrer Abhandlung auf Grund langjähriger Erfahrungen und unter Berücksichtigung der neuzeitlichen Errungenschaften auf beleuchtungstechnischem und optischem Gebiete zeigen, wie man auf möglichst einfache und zweckmäßige Art mit käuflichen und auch mit selbst zusammengestellten Apparaten ohne schwierige theoretische Ueberlegungen und ohne zu lange und teure Uebungszeit zu einem dauernden und gleichmäßigen Erfolg kommen kann.

Medizinische Lehrbücher

aus dem Verlag von Gustav Fischer in Jena

Pathologische Anatomie. Ein Lehrbuch für Studierende und Aerzte. Herausgegeben von **L. Aschoff**, Freiburg i. Br. Siebente Auflage. Zwei Bände. Mit 1161 größtenteils mehrfahrb. Abbild. im Text und 1 lithogr. Tafel. XII, 853 u. XII, 1061 S. Lex. 8° 1928 Rmk 79.—, geb. 85.—

Lehrbuch der klinischen Diagnostik innerer Krankheiten, mit besonderer Berücksichtigung der Untersuchungsmethoden. Herausgegeben von **P. Krause**, Münster i. W. Dritte, neubearbeitete Auflage. Mit 499 großenteils mehrfarb. Abbild. im Text u. 3. Tafeln. XXIV, 866 S. Lex. 8° 1924 Rmk 20.—, geb. 22.—

J. v. Merings Lehrbuch der inneren Medizin. Herausgegeben von **L. Krehl**, Heidelberg. Sechzehnte, neu bearbeitete Auflage. Zwei Bände. Mit 203 teilweise farbigen Abbild. im Text und 10 Tafeln. XII, 511 u. XII, 611 S. Lex. 8° 1929 Rmk 34.—, geb. 38.—

Therapie innerer Krankheiten. Ein Lehrbuch für Aerzte und Studierende. Herausgegeben von **Paul Krause**, Münster i. W. und **Carl Garrè**, Bonn. Zweite, neu bearbeitete Auflage.

Band I: **Die Methoden der Therapie innerer Krankheiten.** Mit 292 teilw. farb. Abbild. im Text. XVIII, 868 S. Lex. 8° 1926 Rmk 23.50, geb. 26.—

Band II: **Spezielle Therapie innerer Krankheiten.** Mit 27 teilw. farb. Abb. im Text. XIV, 802 S. Lex. 8° 1927 Rmk 25.—, geb. 27.—

Lehrbuch der Kinderheilkunde. Herausgegeben von **E. Feer**, Zürich. Zehnte, verbesserte Auflage. Mit 260 teilweise farbigen Abbild. im Text. X, 790 S. Lex. 8° 1930 Rmk 28.—, geb. 30.—

Lehrbuch der Psychiatrie. Herausgegeben von **O. Binswanger**, Jena, und **E. Siemerling**, Kiel. Sechste verbesserte und vermehrte Auflage. Mit 9 Abbild. im Text. VI, 440 S. Lex. 8° 1923 Rmk 7.—, geb. 9.—

Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten. Herausgegeben von **Erhard Riecke**, Göttingen. Siebente, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 23 Farbentafeln und 346 großenteils mehrfarb. Abbild. im Text. X, 892 S. Lex. 8° 1923 Rmk 18.—, geb. 20.—

Kurzes Lehrbuch der Gynäkologie. Herausgegeben von **O. Küstner**, Breslau. Neunte, neuüberarbeitete Auflage. Mit 413 teils farb. Abbild. im Text. XV, 681 S. Lex. 8° 1922 Rmk 12.—, geb. 14.—

Lehrbuch der Geburtshilfe. Herausgegeben von **W. Stoeckel**, Berlin. Dritte, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 614 zum größten Teil farb. Abbild. im Text. XIV, 1055 S. Lex. 8° 1930 Rmk 42.—, geb. 45.—

Lehrbuch der Chirurgie. Begründet von **L. Wullstein**, Essen, und **M. Wilms**, Heidelberg. Achte, umgearbeitete Auflage, herausg. von **L. Wullstein**, Essen, und **H. Küttner**, Breslau. Zwei Bände. Mit 961 teilw. farb. Abbild. im Text. XXVII, 1400 S. Lex. 8° 1923 z. Zt. vergriffen; 9. Auflage im Druck

Lehrbuch der Orthopädie. Herausgegeben von **Fritz Lange**, München. Dritte, umgearbeitete Auflage. Mit 584 zum Teil mehrfarb. Abbild im Text u. 1 Tafel. XVI, 718 S. Lex. 8° 1928 Rmk 24.—, geb. 26.—

Lehrbuch und Atlas der Augenheilkunde. Herausgegeben von **Theodor Axenfeld**, Freiburg i. Br. Siebente Auflage. Mit 12 lithograph. Tafeln, 8 Farbendrucktafeln im Text und 669 zum großen Teil mehrfarb. Abbild. im Text. XVI, 823 S. Lex. 8° 1923 Rmk 15.—, geb. 17.—

Lehrbuch der Mikrobiologie, mit besonderer Berücksichtigung der Seuchenlehre. Herausgegeben von **E. Friedberger**, Greifswald und **R. Pfeiffer**, Breslau. Zwei Bände (Allgemeiner und spezieller Teil). Mit 367 zum Teil mehrfarb. Abbild. und 3 Diagrammen im Text und 7 Tafeln. XXVI, 1206 S. Lex. 8°. 1919 Rmk 23.50, geb. 27.50

Lehrbuch der Krankheiten des Ohres und der Luftwege, einschließlich der Mundkrankheiten. Von Prof. Dr. **Alfred Denker**, Halle a. S. und Prof. Dr. **Walter Albrecht**, Tübingen. Zehnte und elfte Auflage, mit einem **phonetischen Anhang** von Prof. Dr. Herm. Gutzmann †, neu bearbeitet und ergänzt von Dr. H. Zumsteeg. Mit 350 zum großen Teil mehrfarbigen Abbild. im Text. XIX, 709 S. Lex. 8° 1925 Rmk 30.—, geb. 33.—

Lehrbuch der Zahnkrankheiten. Von **B. Mayrhofer**, Innsbruck. Zweite, umgearbeitete und vermehrte Auflage. Mit 313 Abbild. im Text. IX, 359 S. gr. 8° 1922 Rmk 6.—, geb. 8.—

die außerdem an einem dunklen Ort aufbewahrt werden sollen. Bereits bei gewöhnlicher Temperatur beginnt das Chloroform reichlich zu verdampfen, so daß Vorsicht geboten ist. Durch Zutritt von Luft und Licht entwickelt sich das giftige Karbonychlorid.

Das Chloroform ist seinem Charakter nach ein schweres Protoplasmagift, das bei zu starker Dosis die roten Blutkörperchen zerstört. Zugleich besteht die Gefahr einer Schädigung der Leber-, Nieren- und Nebennierengewebe. Besonders können jedoch die Muskelfasern und Ganglienzellen des Herzens in Mitleidenschaft gezogen werden. Leider ist das Chloroform in seiner Wirkung auf die Kreislauforgane fast gänzlich unberechenbar, so daß der Operateur die Gefahr eines plötzlichen Herzstillstandes stets für möglich halten muß. Wegen dieser nicht geringen Todesgefahr pflegt man heute in der Mehrzahl der Fälle Mischnarkosen in Gestalt von Chloroform und Äther anzuwenden. Nur in der Geburtshilfe hat sich noch die reine Chloroformnarkose erhalten, da sich die Kreißenden sehr leicht narkotisieren lassen. Es genügen in der Regel wenige Tropfen, um die Gebärende in der Austreibungsperiode von den starken Schmerzen zu befreien, ohne daß die Wehentätigkeit irgendwie nachteilig beeinflußt wird.

P. Martell.

Standesangelegenheiten.

Die Lübecker Ärzte vor dem Richter.

Von

Senatspräsident **Friedrich Leonhard.**

Die traurigen Folgen der Schutzimpfung von Säuglingen in Lübecker Krankenhäusern werden nach eingehender Prüfung durch ärztliche Sachverständige jetzt auch den Gerichten die Pflicht auferlegen, den festgestellten Tatbestand nach der strafrechtlichen, disziplinaren und zivilrechtlichen Verantwortung der beteiligten Personen nachzuprüfen. Da die bisherigen Ermittlungen noch nicht öffentlich bekannt gemacht sind, lege ich dieser vorläufigen Übersicht über die zutreffenden Rechtsfragen die Mitteilungen des Herrn Prof. Möllers in dieser Zeitschrift vom 15. Juni und 15. August 1930 S. 388, 537 zugrunde.

A. Gegen den Leiter des Gesundheitsamts, die Direktoren des Krankenhauses und des Kinderspitals, sowie gegen eine Laboratoriumsschwester ist die öffentliche Klage wegen fahrlässiger Tötung (§ 222 StGB.) erhoben. Eine Bestrafung aus diesem Gesetz erfordert, daß der Tod eines Menschen verursacht sei durch eine Handlung des Täters, und daß dieser bei Anwendung pflichtmäßiger Sorgfalt die Möglichkeit dieser Folge vorauszusehen in der Lage gewesen sei. Daß der Tod der Säuglinge die Folge einer durch die Impfung verursachten Tuberkulose gewesen ist, scheint nach den bisherigen Mitteilungen einwandfrei festgestellt zu sein. Dagegen ist nicht erwiesen, wird vielmehr als widerlegt angenommen, daß der Impfstoff, wie er von Calmette nach Lübeck geliefert worden war, lebensgefährlich hätte wirken können. Die Anschuldigung geht vielmehr davon aus, daß er bei der Weiterzüchtung im Laboratorium in Lübeck verunreinigt worden sei, und dadurch erst die Ansteckungsgefährlichkeit erlangt habe. Wird dies erwiesen, dann wäre der Tod fahrlässig verursacht von den Personen, denen die Herstellung der Reinkultur übertragen worden war, und von denen, die zu ihrer Überwachung verpflichtet, diese vernachlässigt haben. Wenn mit der Möglichkeit einer Verunreinigung nach einer längeren Weiterzüchtung auf verschiedenen Nährböden gerechnet werden mußte, dann wären ferner auch die Ärzte verantwortlich, die den Schutzstoff ohne vorherigen Tierversuch an Menschen verabreichten, wenn nachweisbar durch einen Tierversuch die Schädlichkeit des Stoffes hätte erkannt werden können.

Sobald die schädliche Wirkung bei einem Kinde festgestellt war, spätestens also am 26. April 1930, dem ersten Todesfall, bei dem die Obduktion zweifelsfrei generalisierte Tuberkulose ergab, mußte die Weiteranwendnng des gefährdenden Schutzstoffes bei Menschen durch sofort und umfassend wirksame Maßnahmen verhindert werden. Es wurde auch die Einstellung der Impfung angeordnet, aber nicht verhindert, daß einige Dosen des Schutzstoffes in den Händen der Hebammen blieben und von ihnen an Säuglinge verabreicht, welche schon vorher einmal mit demselben Schutzstoff geimpft gewesen waren. Selbst wenn einer dieser Säuglinge zu den später an Tuberkulose verstorbenen gehört haben sollte, so wird nicht nachzuweisen sein, daß seine Erkrankung erst auf die nach dem ersten Todesfall vorgenommene weitere Impfung zurückzuführen oder dadurch erst totbringend verschlimmert worden sei. Durch die Fahrlässigkeit bei der Einstellung der Impfung ist daher der Tod eines Menschen nicht verursacht worden.

Auch die von Prof. Möllers getadelte zu späte Benachrichtigung des Reichsgesundheitsamtes käme strafrechtlich nur dann in Betracht, wenn nachweisbar wäre, daß bei rechtzeitiger Benachrichtigung die Anwendung des Schutzstoffes unterblieben oder früher, und zwar vor der erstmaligen Impfung eines der gestorbenen Kinder eingestellt worden wäre. Es müßte aber noch hinzukommen, daß die Ärzte voraussehen konnten, das Reichsgesundheitsamt werde ihnen bei rechtzeitiger Bekanntgabe von ihrer Absicht, die Kulturen von Calmette in größerem Umfange bei Säuglingen zu verwenden, solche Umstände mitteilen können, die Bedenken gegen die

Ausführung dieser Absicht rechtfertigen könnten. Dafür ist bisher nichts bekannt geworden. Wenn 1927 auf Veranlassung des Reichsgesundheitsamtes der Reichsminister des Inneren den Landesregierungen bei der Schutzimpfung mit lebenden Tuberkalbazillen Zurückhaltung empfohlen hatte, so brauchten das Gesundheitsamt des Staates Lübeck und die Ärzte des Krankenhauses aus diesem vorsichtigen Hinweis nicht zu entnehmen, daß das damals schon allgemein in allen Kulturländern angewandte Verfahren bei richtiger Handhabung Gefahren für das Leben der Geimpften bringen könne.

Das Strafverfahren wird daher nach dem bisher bekannten Sachverhalt davon abhängen, ob und wer von den Angeschuldigten für die Verunreinigung der Kultur oder für die Verwendung der verunreinigten Kultur verantwortlich gemacht werden kann.

B. Das Disziplinarverfahren gegen die drei beteiligten Medizinalbeamten ist nach der Beendigung des Strafverfahrens in Aussicht genommen, und vorläufig ihre Suspension von ihren Ämtern verfügt.

Für das Disziplinarverfahren ist der Ausgang des Strafverfahrens deshalb von Bedeutung, weil die Feststellungen des Strafrichters, selbst wenn sie nach dem Verwaltungsrecht des Landes Lübeck für das Urteil im Dienststrafverfahren nicht bindend sein sollten, jedenfalls von hoher Beweiskraft für die Tatumstände sein werden, welche für beide Verfahren bedeutsam sind. Bei der Beurteilung des Verhaltens der Beamten durch den Richter des Disziplinarverfahrens wäre die Feststellung, daß einer von ihnen durch Fahrlässigkeit den Tod eines Menschen verursacht habe, da dieses Verhalten in Ausübung seines Amtes begangen wäre, sicher als eine schwere Verletzung der ihm durch sein Amt auferlegten Pflichten zu werten. Für dieses Verfahren kommen außerdem die oben erwähnten sonstigen Nachlässigkeiten in Betracht, die für das Strafverfahren nur deshalb nicht wesentlich waren, weil sie für den Tod eines Menschen nicht ursächlich gewesen sind, die sich aber doch als schwere Vernachlässigung der durch das Amt gebotenen Pflichten darstellen können.

C. Die bürgerlich-rechtlichen Folgen der den Säuglingen zugefügten Schäden fallen deshalb wenig ins Gewicht, weil den zunächst Geschädigten infolge ihres frühen Todes weder ein Vermögensschaden entstanden, noch von ihnen der unvererbliche Anspruch auf Schmerzensgeld (§ 847 BGB.) geltend gemacht worden ist. Auch den Hinterbliebenen sind, weil die Getöteten ihnen noch keine Dienste leisten, noch Unterhalt gewähren konnten, nur die Kosten der Beerdigung nach § 844 BGB. zu ersetzen, die nach Zeitungsnachrichten der Staat schon freiwillig übernommen hat. Nur in Höhe dieses Betrages kann er nach Art. 131 ReichsVerf. § 839 BGB. Rückgriff gegen die schuldigen Beamten nehmen. Aus eigenem Rechte kann er auf Grund des Anstellungsverhältnisses von ihnen Ersatz der Aufwendungen fordern, die er zur Abwendung der ihm durch ihr Verschulden entstandenen Nachteile machen mußte.

Diese Ausführungen sollen nur die den anhängigen Verfahren zugrunde liegenden Rechtsfragen klären zum besseren Verständnis des Tatbestandes, wie er durch die öffentliche Verhandlung des Strafverfahrens zur Kenntnis gebracht werden wird. Bis dahin: Non liquet!

Senatspräsident Friedrich Leonhard, Berlin.

Kongresse.

XXXV. Generalversammlung des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose

am Donnerstag, dem 28. Mai, im Großen Kursaal in Bad Kissingen.

Bericht von

San.-Rat Dr. **W. Holdheim** in Berlin.

Die diesjährige Hauptversammlung des Deutschen Zentralkomitees fand während der großen gemeinsamen Tagung der Vereine der Heilstätten- und Tuberkulosefürsorgeärzte und der Deutschen Tuberkulose-Gesellschaft in Bad Kissingen am 28. Mai statt und wurde vom Vorsitzenden des Präsidiums, dem Präsidenten des Reichsgesundheitsamtes Dr. Hamel, unter großer Teilnahme der Mitglieder, der Behörden und vieler Chefärzte von Heilstätten nach einer kurzen vorausgehenden Ausschußsitzung eröffnet. In seiner Begrüßungsansprache konnte der Vorsitzende darauf hinweisen, daß die Tuberkulosesterblichkeit in Deutschland in den letzten Jahren auf ein früher nie gekanntes geringes Maß zurückgegangen sei, trotz ungünstigster wirtschaftlicher Verhältnisse und trotz einem noch nicht dagewesenen Grade von Arbeitslosigkeit. Diese vorläufige Bewegung scheint aber zum Stillstand gekommen zu sein: Während die Länderstatistiken, die jetzt erst für 1929 abgeschlossen sind, für das Reich und für Preußen einen Stillstand, für Bayern, Baden, Hessen sogar einen leichten Rückgang zeigen, melden Sachsen und Württemberg schon wieder ein wenn auch geringes Ansteigen der Kurve. Dagegen hat sich in den Großstädten Berlin und Hamburg die Tuberkulosesterblichkeit auch 1930 gegen die Vorjahre vermindert, indem in Groß-Berlin 1930, auf 10000 Lebende gerechnet, nur noch 8,48, in Hamburg sogar nur noch 6,56 Menschen starben. Die Gefahr ist nicht von der Hand zu weisen, daß bei längerem Fortdauern der äußerst ungünstigen Wirtschafts-

lage und der Erwerbslosigkeit auch der Gesundheitszustand breiter Volksmassen allmählich sich verschlechtern wird. Deshalb muß bei aller notwendigen Sparsamkeit vor einem voreiligen und zu weitgehendem Abbau in der Gesundheitsfürsorge dringend gewarnt werden. — Nach der Begrüßungsansprache erstattete der Generalsekretär des Deutschen Zentralkomitees, Dr. Helm, den Jahresbericht, der wiederum gedruckt vorlag. Aus ihm sei nur kurz hervorgehoben, daß die Mitgliederzahl wiederum etwas abgenommen hat und am 31. März 1931 1561 gegen 1596 im Vorjahr betrug. Dank der Zuwendung der Reichsversicherungsanstalt für Angestellte und der leider erheblich gekürzten Beihilfe des Reichsministeriums des Innern war es wiederum möglich, den Ausbau von Tuberkuloseanstalten und Fürsorgestellen wie die wissenschaftliche Forschung durch Geldmittel zu unterstützen und an der weiteren Aufklärung über die Tuberkulose mitzuarbeiten. Die von der Lupus-Kommission des Zentralkomitees errichtete Heilstätte Müncheberg zur Behandlung der Hauttuberkulose ist im Oktober 1930 in Betrieb genommen worden. In Deutschland sind jetzt 188 Heilstätten oder Tuberkulosekrankenhäuser für Erwachsene mit 22800 Betten und 102 Heilstätten für Kinder mit 8900 Betten vorhanden. Daneben bestehen 158 Walderholungsstätten mit rund 10000 Plätzen, sowie 40 Waldschulen. An Tuberkulosefürsorgestellen gibt es in Deutschland 1180, welche im Jahre 1930 als tuberkulös, tuberkulosebedroht oder -gefährdet insgesamt fast eine Million Personen betreuten. — Das Hauptthema der öffentlichen Sitzung bildete das Pneumothoraxverfahren, seine Durchführung und soziale Bedeutung. Vom Standpunkt des Klinikers führte der erste Berichterstatter Zinn (Berlin) aus, daß die Zahl der für die Pneumothoraxbehandlung geeigneten Kranken von etwa 10 Proz. auf über 20 Proz. und an einzelnen Stellen erheblich höher gestiegen sei. Die Erfolgszahlen hätten sich während der etwa 25 Jahre währenden Anwendung des Verfahrens zunehmend auf 50 bis 70 Proz. verbessert, während Vergleichsfälle ohne Gasbrustbehandlung nur in etwa 13 Proz. Erfolge zeitigten. Von größter sozialhygienischer Bedeutung sei die Feststellung, daß etwa 70 Proz. der Kranken ihren bazillenhaltigen Auswurf völlig verlieren, und weitere 19 Proz. in dem spärlichen Auswurf, den sie noch ausscheiden, keine Tuberkelbazillen mehr entleeren. Heute würden 40—50 Proz. der mit Gasbrust behandelten Kranken für längere Zeit (5—6 Jahre) wieder arbeitsfähig. Eine Wiederaufnahme der Arbeit komme bei Frühfällen etwa 1 Jahr, bei Spätfällen 1½ Jahr nach Anwendung der Gasbrust in Betracht. — Der zweite Berichterstatter Schröder (Oberhausen) beleuchtete die Pneumothoraxbehandlung vom sozialhygienischen Standpunkt aus. Durch Umfrage bei einer größeren Zahl fachärztlich geleiteter Fürsorgestellen erhielt er über mehr als 2000 Pneumothoraxträger nähere Auskunft. Bei einem gegenwärtigen Bestand von etwa 175000 Offentuberkulösen im Deutschen Reiche rechnet er mit etwa 45000 für das Pneumothoraxverfahren geeigneten Lungenkranken, von denen etwa 17000 gegenwärtig in Behandlung ständen. Mindestens 15 Proz. aller bazillären Tuberkulösen würden schon jetzt durch die Gasbrustbehandlung entseucht, das sind etwa 60 Proz. aller Luftbrustträger. Die Behandlungsdauer liege durchschnittlich zwischen 24—30 Monaten. Die Zahl der vorgenommenen Füllungen zwischen 30—40. Vortragender hält bei Anwendung aller heute gegebenen Voraussetzungen das Gasbrustverfahren für geeignet, als gleichwertig neben die Heilstättenbehandlung zu treten. — An die beiden Vorträge schloß sich eine eingehende Aussprache an, bei welcher die Redner sich durchweg mit den Ausführungen der Referenten einverstanden erklärten. — Als letzter sprach Wiese (Landeshut) über Heilturnen. Er führte aus, daß bei Körperübungen von Tuberkulösen ganz besondere Vorsichtsmaßnahmen am Platze seien. Durch Übungstherapie verbunden mit einem Luftbade werde die allgemeine Widerstandskraft gehoben und die Anfälligkeit gegen Erkältungskrankheiten erheblich gemindert.

Aus ärztlichen Gesellschaften.

In der Sitzung der **Berliner medizinischen Gesellschaft** vom 24. Juni 1931 berichtete vor der Tagesordnung Herr Abel über: Lebensgefährliche Blutung in die Bauchhöhle beim Myom. Eine Frau von 41 Jahren war am Nachmittage über einen Baumstumpf gesprungen, fühlte unmittelbar danach einen heftigen Schmerz im Unterleib, schleppte sich mit Unterstützung einige Schritte weiter und wurde dann ohnmächtig. Sie hatte einen bis 3 Querfinger über den Nabel reichenden harten Tumor. Der Leib war aufgetrieben, druckempfindlich, überall deutlicher Lüftungsschmerz. Portio schwer erreichbar, weil stark nach oben gezogen. Uterus nicht isoliert zu tasten. Temperatur 35,6, Puls 88, Leukozyten 15000, Blutsenkung 15 mm. Vorher war die Frau nie krank, nur ihr Leib war stärker geworden, ohne daß Beschwerden bestanden. Da die Kranke verfiel, blaß wurde, heftige Schmerzen und Erbrechen hatte, wurde auf eine innere Blutung geschlossen und daher laparotomiert. Es fand sich ein mit dem Uterus um 90° gedrehtes intraligamentäres Myom. Auf der Kapsel Gefäße von Kleinfingerdicke, von denen eins geplatzt war. Heute, 10 Tage nach der Operation, bei der Uterus, linke Adnexe mit dem Myom zugleich entfernt wurden, geht es der Kranken gut. Die Wundheilung erfolgte trotz Wa. ++++ p. p. Die Kenntnis derartiger lebensgefährlicher Blutungen bei Myom hat größte praktische Bedeutung und A. hat bereits 1912 darauf aufmerksam gemacht. Die Trägerin eines Myoms befindet sich zweifellos in Gefahr. A. ist der Meinung, daß eine Reihe von plötzlichen Todesfällen bei Myom, die als Tod infolge von Myomherz angesprochen werden, auf eine plötzliche innere Blutung zurückzuführen ist. Dann sprach Herr Umber: Überraschende Heilwirkung pneumonischer Komplikationen auf einen mittelschweren Diabetes.

Das Ungewöhnliche dieser Beobachtung liegt darin, daß ein seit 4 Jahren durch klinische Beobachtungen als mittelschwerer Fall bekannter Diabetiker zweimal im Lauf dieser Jahre Pneumonien durchgemacht hat, bei welchen jedesmal der Charakter des Diabetes auf der Höhe des Infekts ein schwerer wurde, um dann nach Abklingen des Infekts, in der Rekonvaleszenz von der Pneumonie so auffällige Besserung aufzuweisen, daß sogar nach der ersten Pneumonie eine Normaltoleranz, normaler Blutzuckerwert und normale Blutzuckerbelastungskurve mit auffallend tiefer hypoglykämischer Nachschwankung erreicht wurde, welch letztere ja als Ausdruck eines besonders leistungsfähigen Inselsystems gilt. Diese „Heilung" war aber keine dauernde. Nach zirka $^3/_4$ Jahren trat wieder Glykosurie in Spuren auf, und 2 Jahre später war wieder ein mittelschwerer Diabetes ähnlichen Grades wie im Beginn der Beobachtung nachweisbar. Eine neuerliche pneumonische Erkrankung beeinflußte die diabetische Stoffwechsellage wieder in ganz ähnlicher Weise. Die Toleranzsteigerung war wiederum eine so beträchtliche wie sie Umber sonst noch niemals bei diabetischen Pneumonie-Rekonvaleszenten erlebt hat, wenn auch die Toleranz gegenüber der Norm herabgesetzt war und Blutzuckerwerte und Blutzuckerbelastungskurve leicht pathologisch blieben. Bei der Entlassung Aglykosurie und Normoglykämie! Die Erklärung dieser merkwürdigen ganz aus der Reihe fallenden Beobachtung ist nicht ganz leicht. Vielleicht bedeuten die autolytischen Abbaustoffe in der Rekonvaleszenz der Pneumonie dieses Diabetikers einen regenerativen Reiz für seinen Inselapparat, der dadurch wenigstens für einige Monate wiederum zur normalen Insulinproduktion befähigt wurde. Also eine ausgesprochene Charakteränderung des Diabetes im Naunynschen Sinne durch Überstehen pneumonischer Komplikationen! (Selbstbericht). In der Tagesordnung hielt Herr Goldscheider einen Vortrag Kurpfuschereibekämpfung als unlauterer Wettbewerb. Unter dieser Spitzmarke nahm die Berliner Medizinische Gesellschaft in ihrer Sitzung Stellung zu dem Aufsehen erregenden Urteil der Kammer für Handelssachen beim Landgericht Dresden, durch das die Dresdner Hygiene-Ausstellung bzw. ihr Abteilungsleiter, Herr Dr. Neustätter, der sich um die bekannte Ausstellung 1911 bereits große Verdienste erworben hatte, wegen unlauteren Wettbewerbes verurteilt worden sind, weil sie in der Abteilung „Aberglauben", vor einigen Formen absonderlicher und reklamehafter Heilmethoden gewarnt hatten. Herr Dr. Neustätter hatte ein Bild folgenden Inhaltes gebracht: Vor einem Flusse erstreckt sich ein Sumpf, in welchen ein Mann mit krankhaftem Gesichtsausdruck schon bis über die Knie eingesunken ist. Der Sumpf ist mit einer Anzahl weißer Schilder bedeckt, deren jedes den Namen von Heilverfahren trägt, die zum Teil als kurpfuscherisch bekannt sind; jenseits des Sumpfes sieht man einen Wegweiser mit der Aufschrift: „Zum Arzt". Die Hersteller einiger der dort bezeichneten Geheimmittel fühlten sich in ihrem Geschäftsbetrieb dadurch beeinträchtigt und strengten gegen die Ausstellung bzw. Herrn Dr. Neustätter einen Prozeß wegen unlauteren Wettbewerbes an. Die Angeschuldigten wurden verurteilt, „weil sie mit der Darstellung unzulässig vergleichende, persönliche Reklame zugunsten der Ärzte getrieben haben". Der Vorsitzende der Berliner Medizinischen Gesellschaft, Herr Geh.-Rat Goldscheider, wies nach, daß die erwähnten Mittel zum Teil eingehend geprüft und sich als nutzlos erwiesen hätten, zum Teil in ihren Voraussetzungen und Grundlagen derartig phantastisch seien, daß man sich ernsthaft mit ihnen nicht beschäftigen könne. Wenn auch bei Anwendung dieser Mittel in dem einen oder anderem Falle Besserung eingetreten sei, so lasse sich daraus doch nicht ein Schluß auf die Wirksamkeit ziehen. Er wies auf die ärztliche Erfahrung hin, daß zahlreiche Krankheiten von selbst heilen und daß sich der Arzt infolgedessen so häufig vor die Frage gestellt sehe, inwieweit sein Eingreifen oder inwieweit der natürliche Ablauf der Krankheit zur Heilung geführt habe. Es könne sehr gut das Krankheitsempfinden des Patienten für gewisse Zeit verringert sein, ohne daß der Krankheitsprozeß als solcher nach der günstigen Seite beeinflußt sei. Vor allem müsse nachgewiesen werden, daß der günstige Verlauf bei Anwendung eines bestimmten Mittels sich so häufig und eindeutig zeigt, daß gerade diesem Mittel die Heilwirkung zuerkannt werden könne, dabei muß es sich um große Zahlen handeln, Einzelfälle oder geringe Zahlen lassen derartige Schlüsse nicht zu. Am allerschärfsten kritisierte Geh.-Rat Goldscheider, daß das Gericht sich mit der Versicherung einiger Ärzte, Erfolge gesehen zu haben, begnügt hätte unter vollem Verzicht auf jede wirklich wissenschaftliche Begutachtung. Das Dresdner Gericht habe sich auf den Standpunkt gestellt, daß es sich um den konkurrierenden Geschäftsbetrieb von zwei gleichberechtigten Gruppen von Gewerbetreibenden handele; von diesen beiden Gruppen hat aber die Ärzteschaft den gesetzlich vorgeschriebenen Befähigungsnachweis erbracht, während die andere rein geschäftsmäßiger Natur sei. Wenn unser Staat auch die letztere duldet und sich damit in Gegensatz zu allen Kulturnationen stellt, so darf man ein derartiges Geschäftsunternehmen nicht mit einem Ärztestand gleichstellen, für den wissenschaftliche Ausbildung und auf ihr beruhendes ärztliches Handeln gesetzliche Vorschrift und Gewissenspflicht sind. (Selbstbericht). Der Vorsitzende kam zu folgenden Schlußsätzen: 1. Das Dresdener Landgericht hat gewissen Außenseiter-Kuriermethoden einen wissenschaftlichen Wert und infolgedessen Gleichberechtigung mit der Schulmedizin zuerkannt, mit Nichtberücksichtigung der Urteile verantwortungbewußter anerkannter medizinischer Gelehrter. Diese Stellungnahme des Gerichts verkennt nach unserer Ansicht den Geist der wissenschaftlichen Medizin und, indem sie die Heilreklame als nebensächlich behandelt, das sittliche Niveau des ärztlichen Berufs und fordert unseren Widerspruch heraus. 2. Die idealen Bestrebungen der wissenschaftlichen Medizin im Interesse der Volksgesundheit sind vom Dresdener Landgericht im Sinne einer gewerbsmäßigen Handlung gedeutet worden. Dies ist für unsere Berufsehre untragbar und unterbindet außerdem unsere freie kritische Meinungsäußerungen über die unseres Erachtens abwegigen Kuriermethoden gewerblicher Heilbeflissener. Zu dieser fühlen wir uns aber nicht nur voll berechtigt, sondern sogar verpflichtet. 3. Es ist untragbar, daß wissenschaftlich ausgebildete Ärzte mit dem staatlichen Befähigungsnachweis für Ausübung der Praxis als unlautere Konkurrenten von Heilgewerbetreibenden, die einen Befähigungsnachweis nicht besitzen, und deren Treiben in den meisten Ländern verboten ist, beurteilt und als solche verurteilt werden. Eine Aussprache schloß sich an diese Ausführungen nicht an.

F.

Das Neueste aus der Medizin.

Allerhand Zahlen.

Unser täglich Brot ist, wie wir es schon neulich in diesen Spalten vorauszusagen wagten, nicht billiger geworden. Das Benzin dafür ganz beträchtlich teurer. Das Prokrustesbett unserer Regierung, genannt „Notverordnung", taugt anscheinend nur in der einen Richtung was, als Streckbett für die Preise, nicht als Hackmaschine. Es ist interessant, zu bedenken, daß noch in allerletzter Zeit mit Kassenvertretern Verhandlungen über Senkung von Kilometergebühren „auf Grund allgemeiner Senkung der Lebenshaltungskosten" gepflogen worden sein sollen. Dieser Mythos von der Kostensenkung hat überhaupt seine tragikomischen Auswirkungen. So werfen z. B. die großen Ver-

sicherungsanstalten diesen Ball sich gegenseitig sowie den von ihnen belegten Privatanstalten mit viel Geschick und Ausdauer zu. Zwischendurch erfährt man gelegentlich, es habe eine große öffentliche Versicherungsanstalt, der es schlecht geht, einer anderen, der es nicht — noch nicht! — schlecht geht, Betten in einer ihr gehörigen, aber gegenwärtig nicht belegten Anstalt angeboten. Zum Satz von 11 Mk. (elf Mark!) pro Bett und Tag. Denn dies seien ihre Selbstkosten! Ob das Angebot angenommen worden ist, wissen wir nicht, wir vermuten nein. Der Unterschied der Selbstkosten dieser von allen Steuerlasten und Abgaben befreiten Anstalten von denen der Privatwirtschaft, die zu geringeren Sätzen rentabel arbeiten und einen Teil davon in Form von Steuern wieder zurückliefern, könnte sehr nachdenklich machen, wenn man nicht beim Betrachten unserer wirtschaftlichen und sonstigen Zeitläufte an sich schon nachdenklich genug wäre. Natürlich ohne daß es etwas hilft.

Der Arzt als unlauterer Konkurrent des Kurpfuschers.

Als derzeitiger Vorsitzender der „Berliner Medizinischen Gesellschaft" war Geheimrat Goldscheider dieser Tage gezwungen, sich öffentlich auseinanderzusetzen mit dem Urteil eines Dresdener Landgerichts, das es fertig gebracht hatte, die Propaganda eines Arztes gegen kurpfuscherische Heilmethoden im Hygienemuseum der sächsischen Hauptstadt als „unlauteren Wettbewerb" zugunsten der Ärzte zu bezeichnen. Unsereins faßt sich an den Kopf und denkt, alle Welt müsse sich über so etwas ernstlich aufregen und es als Kulturskandal empfinden. Doch weit entfernt! Allerdings hat die Medizin bei uns seit einer Reihe von Jahren das wiederkehrende Pech, daß es immer noch dringlichere, noch skandalösere und noch aufregendere Dinge in der Öffentlichkeit gibt, als die mit ihr zusammenhängenden. Man wird sich kaum wundern können, daß im Zeitalter der Hoover-Botschaft und der beinahe wieder zusammengebrochenen Währung unsere Angelegenheiten weniger Beachtung finden.

Wichtiger und bedeutungsvoller freilich als die Entrüstung über das Geschehene ist die Frage an die Zukunft, ob eine höhere Justizinstanz das abändern wird, was uns als Vergehen gegen den gesunden Verstand und als Unmöglichkeit erscheint. Goldscheiders Ausführungen, in der Form ruhig, aber treffend und kantig im Inhalt, stellten in dieser Hinsicht ein Plaidoyer dar und arbeiteten die Punkte heraus, wo eine Überprüfung wohl einsetzen könnte. Wissen aber kann man es nicht, denn juristisches und allgemeines Denken wandeln gar oft verschiedene Wege. Der Vorsitzende der medizinischen Gesellschaft rügte an dem Gerichtsentscheid vor allem die Gleichstellung zweier Berufsgruppen als wirtschaftlicher Konkurrenten, von denen die eine, mit dem staatlichen Befähigungsnachweis ausgerüstet, ein Berufsgewissen und Verantwortung kennt, während die andere vor allem dem Erwerb nachgeht. In einer Zeit aber, wo die höchste Instanz, der Staat — aus durchsichtigen und nicht sachlichen Motiven freilich — den ärztlichen Beruf als Gewerbe abstempeln will, kann es tatsächlich dahin kommen, daß ein Gericht solche Unterschiede nicht mehr sieht, und so ist jenes Urteil unter anderem ein Kennzeichen dafür, welche Verwirrung jene von uns und allen Freunden des Ärztestandes so bekämpfte Einreihung schon in den Köpfen anrichten konnte. Man muß auch im Auge behalten, daß eine Kammer für Handelsangelegenheiten, die für das Urteil verantwortlich zeichnet, schwerlich das geeignete Gremium ist zur Behandlung derartig weitreichender und tiefgreifender Gegenstände. Was man aber wissen möchte ist dies: Hat sich diese Kammer das Haarsträubende in ihrem Entscheid eigentlich klargemacht und am Ende nur aus subjektivem Zwang so entschieden, weil sie glaubte, aus formaljuristischen Gründen nicht anders zu können, oder hat sie dieses Urteil con gusto gefällt, entzückt über diesen einem Arzt erteilten Auswischer?

Bekanntlich hat das Kurpfuschertum seine Anhänger und Gläubigen, die „Schulmedizin" ihre Gegner und Feinde in allen Kreisen, warum also auch nicht gelegentlich im Richteramt. Mensch ist auch der Richter, mag er auch im Amt noch so ehrlich bemüht sein, sein Persönliches auszuschalten. Schlimm für uns, wenn die Beantwortung derart grundsätzlicher Fragen vom persönlichen Ermessen einiger zufällig damit betrauter richterlicher Einzelpersonen abhängt. Das Urteil von Dresden scheint uns aus Ärztefeindlichkeit hervorgegangen. Am Freispruch in dem nachfolgenden ehrengerichtlichen Verfahren, das der betroffene Kollege auf jenes Urteil hin gegen sich beantragt hat, begrüßen wir daher mit Nachdruck die Tatsache, daß eine hohe richterliche Persönlichkeit, ein Mitglied des Kammergerichts, mitgewirkt hat. Das Urteil wird dadurch, so hoffen wir, eine Fassung erhalten haben, die es auch Juristen widerstandsfähig und mundgerecht erscheinen läßt; mögen höhere Strafinstanzen daraufhin das unfaßliche und untragbare Dresdener Urteil kassieren!

Vom Größten und Kleinsten der Welt.

Uber die physikalische Beschaffenheit unserer Welt — das sogenannte kosmologische Problem — hat sich kürzlich Einstein in einem für studentische Wohlfahrtszwecke gehaltenen „allgemeinverständlichen" Vortrag geäußert (er mußte wegen übermäßigen Andrangs zweimal gehalten werden), sein astronomischer Kollege de Sitter hat in den „Naturwissenschaften" in gleichem Sinne geschrieben (Heft 18). Maßgebend für die interessanten, aber etwas märchenhaft anmutenden Spekulationen über diesen Gegenstand sind einmal die thoretischen Berechnungen der Mathematiker, die mit der Auswertung der Relativitätstheorie beschäftigt sind, andererseits die merkwürdigen

Ergebnisse der Astronomie über die Verteilung der Massen im Weltall. Die Astronomen haben zunächst festgestellt, daß die fernen „extragalaktischen" Nebel ebenso gewaltige Sternsysteme darstellen wie unsere Milchstraße, und neuestens hat Hubble im Mount-Wilson-Observatorium mittels Untersuchungen am spektroskopischen Dopplereffekt gefunden, daß diese fernen Nebel sich rasend schnell von uns entfernen. Dies Resultat rettet zunächst die Theorie; die Welt ist nach ihr nicht unendlich an Ausdehnung, sondern begrenzt, aber der „Radius" des Weltalls mit der Zeit veränderlich. Bild der heutigen astronomischen Welt ist eine platzende Granate, oder auch eine Seifenblase, die auseinandergeblasen wird, aber eines Tages auch wieder schrumpfen wird. Gewiß sehr seltsam und kurios, aber es ist schon alles bis ins einzelne durchrechnet. Danach ist die radiäre Ausdehnung der Welt etwa 10^8 Lichtjahre. Nun reichen aber unsere modernsten Fernrohre schon bis in Entfernungen von 10^7 Lichtjahren, und es bestehen keinerlei prinzipielle Hindernisse, die Potenz noch um eins zu steigern. Ist es soweit, und es wird, wie der Gelehrte meint, bis dahin gar nicht mehr sehr lange dauern, so kann man mit dem Fernrohr die Geltung der Relativitätstheorie nachprüfen, nach der es jenseits dieser Grenze Materie nicht mehr geben kann.

Die Astronomen scheinen es demnach mit ihren optischen Instrumenten besser zu haben als Mediziner und Biologen, deren Mikroskop einstweilen an die Grenze der Leistungsfähigkeit gekommen zu sein scheint, für Fragen wichtigster Natur aus der Welt der Kleinlebewesen aber dennoch nicht ausreicht. Dr. Richard Wolf.



Ein interessantes Gruppenbild vom II. Medizinischen Fortbildungskurs der Tomarkin Foundation in Locarno.
Von links nach rechts: Prof. Dr. Besredka, Institut Pasteur, Paris; L. W. Tomarkin, Vizepräsident der Stiftung; Prof. Dr. A. Calmette, Sous-Directeur de l'Institut Pasteur, Paris; Mme. Calmette; Prof. Dr. E. Bertarelli, Istituto d'Igiene, R. Università, Pavia (Italien); Geh. Rat Prof. Dr. Neufeld, Direktor des Robert-Koch-Instituts, Berlin; Prof. Dr. M. Weinberg, Institut Pasteur, Paris.

Therapeutische Umschau.

Bei der Dysphagie der Tuberkulösen

empfiehlt Freystadtl (Med. Klin. Nr. 11) Perkain. Er benutzt eine 1 proz. Lösung, die er unter Leitung des Kehlkopfspiegels auf die Geschwüre tropft; für die Dauer der nachfolgenden Mahlzeit ist dann Schmerzlosigkeit gewährleistet. Eventuell kann Perkain (Ciba, Berlin) in schwächerer Lösung, auch vom Patienten selbst mittels Spray angewandt werden. — Osterwald (Ther. Gegenw. Nr. 3) empfiehlt gegen die Schluckbeschwerden bei Kehlkopftuberkulose Biersche Stauung, eventuell Bestrahlung mit der Quecksilberquarzlampe. Als Medikament verordnet er zum Inhalieren eine verdünnte Subcutinlösung (Dr. E. Ritsert, Frankfurt a. M.), und zwar werden von einer 2 proz. Lösung 1—2 Eßlöffel auf 1 Glas Wasser genommen.

Bei Dyspepsien Tuberkulöser

hat Langer (Med. Klin. Nr. 10) gute Resultate mit Intestinol (Dr. Gg. Henning, Berlin-Tempelhof) erzielt. Es handelt sich um Dragees, von denen jedes 0,1 Pancreatin sic., 0,15 Tierkohle, 0,05 Secretin und 0,05 gallensaure Salze enthält; um eine Beeinträchtigung der Wirkung durch den Magensaft zu verhindern, sind die Dragees mit einer Schutzhülle umgeben. Es werden 3 mal täglich 1—2 Dragees verordnet. — Als ein Mittel, die Appetitlosigkeit bei Tuberkulösen zu beheben, kann auch das Wacholderextrakt genannt werden. In Nr. 2 1931 dieser Zeitschr. ist bereits auf die diuretische Wirkung hingewiesen, die auf dem Gehalt an ätherischen Ölen beruht; diese können bei oraler Darreichung auch eine leichte Reizwirkung auf den Magen ausüben und damit zu einer Vermehrung des Saftflusses führen. Eine Übersicht über verschiedene Wacholderextrakte gibt Valentin (Pharmaz. Z. Nr. 66) und weist besonders auf Junipur (Lichtenheldt) hin. Man gibt 3—6 Teelöffel täglich in leichtem Tee. Für die Behandlung der katarrhalischen Erscheinungen kommt die Kombination mit Kreosot, wie sie im Junicosan vorliegt, in Betracht.

Das alte Grippemittel Chinin

empfiehlt Kroeber (Münch. med. Wschr. Nr. 12) auf Grund seiner Erfahrungen während der letzten Epidemie. Er benutzt die Chininpulver-Pillen Original, die gemeinsam von den drei deutschen Chininfabriken in den Handel gebracht werden. Jede Pille enthält 0,05 Chininsulfat. Kroeber gibt am 1. Tag 2 mal im Abstand einer Stunde je 8 Pillen, dazu reichlich heiße Flüssigkeit; in den nächsten 2 Tagen 3 mal täglich 6, sodann

3 mal täglich 5 Pillen. Bei leichteren Fällen hat er am 1. Tag 2 mal je 5 und die weiteren Tage 4 mal täglich 4 Pillen gegeben.

Ist das Fieber bei Tuberkulose

zu bekämpfen, so kommt nach Grünewald (Dtsch. med. Wschr. Nr. 9) in erster Linie Chinin in Betracht, von dem er 3—4 mal täglich 0,1 nach den Mahlzeiten gibt. Als zweckmäßig sieht er die gleichzeitige Darreichung eines Herzmittels an und empfiehlt die gebrauchsfertigen Cardiazol-Chininbohnen (Knoll A.-G., Ludwigshafen).

Als Diuretikum

steht Salyrgan heute sicherlich mit an der Spitze. Es dürfte daher von Interesse sein, daß Hillenbrand (Münch. med. Wschr. Nr. 11) mit Nachdruck darauf hinweist, daß das Präparat nach Möglichkeit intravenös zu injizieren ist. Spritzt man es intramuskulär ein bei Patienten mit starken Ödemen, so kann es zu örtlichen Schädigungen führen.

Die Seekrankheit

behandelt Hirsch (Dtsch. med. Wschr. Nr. 12) mit Vasano (Schering-Kahlbaum), und zwar empfiehlt er besonders die Vasanosuppositorien. Man nimmt ein Suppositorium vor Antritt der Fahrt, bei Bedarf alle 24 Stunden eins. Übrigens hat Hirsch auch bei anderen mit Schwindel einhergehenden Erkrankungen gute Resultate mit Vasano erzielt. Eventuell auftretende Trockenheit im Munde läßt sich durch Getränke, besonders Kaffee leicht bekämpfen.

Angina pectoris

behandelt Korach (Münch. med. Wschr. Nr. 12) mit Myoston (früher Myol), einem Extrakt aus Muskeln. Es kommt 15—20 Minuten nach subkutaner Injektion, rascher nach intramuskulärer und intravenöser zum Aufhören des quälenden Druckes, Verlangsamung der Tachykardie, geringer Blutdrucksenkung; im allgemeinen hält die Wirkung etwa 24 Stunden an. Ebensogut reagiert auch das intermittierende Hinken auf eine derartige Behandlung. — Kraus (ebenda) empfiehlt für ähnliche Zwecke das Muskelpräparat Myotrat der Nordmark-Werke; er gibt hiervon im Zwischenraum von 4 Tagen je 2 ccm; Myotrat kann eventuell auch per os gegeben werden. — Tiemann (ebenda) empfiehlt das Eutonon (Promonta), von dem er 10 ccm intravenös pro die gibt; ist durch intravenöse oder intramuskuläre Behandlung der Anfall von Angina pectoris oder intermittierendem Hinken zum Abklingen gebracht, so gibt er Eutonontropfen (3 mal täglich 30), wodurch die anfallfreien Intervalle vergrößert werden.

Als Sedativum

empfiehlt Wasserbrenner (Ther. Gegenw. Nr. 3) Baldriandispert (Krause-Medico), und zwar besonders bei bromrefraktären Patienten mit Aufregungs- bzw. Depressionszuständen. Gute Erfolge wurden auch bei Herzneurosen erzielt. 1 Dragee des Baldriandisperts entspricht 20 Tropfen Tinct. valer. Johannessohn (Mannheim).

Tagesgeschichte.

Klinische Vorträge und Demonstrationen für praktische Ärzte werden die Mitglieder der Medizinischen Fakultät der Albertus-Universität zu Königsberg i. Pr. vom 25. bis 31. Oktober im Rahmen einer Fortbildungsveranstaltung der Kommission für das ärztliche Fortbildungswesen in Ostpreußen in den verschiedenen Disziplinen abhalten, wobei den Teilnehmern auch zu praktischen Übungen Gelegenheit gegeben werden wird. Programm und genauer Stundenplan sind vom Schriftführer der Kommission, Prof. Dr. Blohmke, Krankenhaus der Barmherzigkeit, Hinterroßgarten 34, anzufordern, von dem auch jede sonstige gewünschte Auskunft über diese Veranstaltung erteilt wird. L.

Im Verein Berliner Journalisten sprach der Leiter der Pressestelle des Reichsausschusses für hygienische Volksbelehrung, Dr. Kayser, über Arzt und Presse. Wie der Arzt es nicht nur als seine Aufgabe betrachte, zu heilen und zu helfen, sondern auch dem Gesunden zu sagen, wie er Krankheit verhüten und sich gesund halten kann, so habe auch die Presse die Aufgabe, in alle Kreise des Volkes Wissen und Kenntnisse zu tragen. Dadurch entstehe eine innige Berührung zwischen Arzt und Presse. Doch müßten Arzt und Presse ihre Aufgaben richtig verstehen. So sei es nicht Sache der Presse, ärztliche Reklame zu machen oder durch sensationelle Mitteilungen über noch unerprobte Heilmethoden im Publikum Unruhe und Enttäuschung hervorzurufen. Auch dürfe die Presse nicht durch Auskünfte aller Art zur Selbstbehandlung verführen. Vielmehr sei es ihre Aufgabe, unter Mithilfe der Ärzteschaft dem Laien die gesicherten Tatsachen medizinischer Forschung insbesondere auf dem Gebiete der Hygiene zu übermitteln. Der Nutzen der hygienischen Volksbelehrung, an der die Presse sich in hohem Maße beteiligt hat, zeige sich in der Abnahme der Tuberkulosesterblichkeit und im Rückgang des Säuglingssterbens. Die gemeinsame Arbeit dürfe bei der hygienischen Volksbelehrung nicht der Person, nicht der Sensation dienen, sondern der Erhaltung der Gesundheit. — Hoffentlich finden diese Leitsätze eine recht weitgehende Beachtung.

Der von dem Abg. Streiter (DVP.) im Preußischen Landtage eingebrachte Antrag, daß das beim Charité-Krankenhause in Berlin bereits bestehende **Universitätsinstitut für Krebsforschung** möglichst bald zu einem Zentralinstitut für die deutsche Krebsforschung und -bekämpfung ausgebaut werde, ist inzwischen im Plenum des Preußischen Landtages einstimmig angenommen worden.

Die Hauptagung der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene findet in Nürnberg vom 28. bis 30. September d. J. statt. Zu dem Hauptthema des ersten Verhandlungstages „Die wirtschaftliche Bedeutung der Gewerbehygiene" sprechen als Hauptreferenten die Herren Ministerialrat Dr. Ing. Klebe, München, Prof. Dr. Curschmann, Wolfen, G. Haupt, Hannover und Geh. Hofrat Prof. Dr. v. Zwiedineck-Südenhorst, München, die das Thema vom Standpunkt der Gewerbeaufsicht, der Arbeitgeber, der Arbeitnehmer und des Volkswirtschaftlers behandeln werden. Das zweite Verhandlungsthema „Arbeit und Kleidung" wird von den Herren

Prof. Dr. Weisbach, Dresden, und Oberregierungsgewerberat Dipl.-Ing. Bernhardt, Chemnitz unter ärztlichen und technischen Gesichtspunkten behandelt. Die an die Jahreshauptversammlung anschließend am 1. Oktober d. J. stattfindende Ärztliche Jahrestagung der Gesellschaft läßt ihr Hauptverhandlungsthema „Beruf und Kreislauforgane" von den Herren Prof. Dr. Kisch, Köln, Oberstabsarzt a. D. Dr. Fürst, München, und Ministerialrat Prof. Dr. Koelsch, München, in einführenden Referaten behandeln. Nähere Auskunft erteilt die Geschäftsstelle der Deutschen Gesellschaft für Gewerbehygiene, Frankfurt am Main, Platz der Republik 49 (Haus Offenbach).

Protest der Berliner medizinischen Gesellschaft gegen das Dresdener Urteil. In der letzten Nummer unserer Zeitschrift brachten wir eine Mitteilung, daß das Dresdener Landgericht die Hygiene-Ausstellung und ihren Abteilungsleiter, Herrn Dr. Neustätter, wegen unlauteren Wettbewerbes verurteilt habe, weil dieser in einer Abteilung der Ausstellung vor der Kurpfuscherei gewarnt und die Inanspruchnahme der staatlich anerkannten Ärzte propagiert hatte. Daß diejenigen, die gegen Heilschwindel und Kurpfuschertum ankämpfen, mit Verdächtigungen und Schmutzanwürfen zu rechnen haben, ist eine altbekannte Tatsache, daß aber ein Gericht sich auf den Standpunkt stellt, die Bekämpfung des Kurpfuschertums durch die Ärzte stelle einen unlauteren Wettbewerb gegenüber den Kurpfuschern dar, ist doch das Unerhörteste, was je geschehen ist. Staatlich anerkannte Ärzte als unlautere Konkurenten gegenüber den Kurpfuschern. ! ! ! Der Vorsitzende der Berliner medizinischen Gesellschaft, Herr Geheimrat Goldscheider, erhob gegen dieses Urteil entrüsteten Einspruch, indem er betonte, daß die Duldung der Kurpfuscherei in Deutschland im Gegensatz zu den anderen Kulturnationen schon eine Kulturschande sei; wenn aber jetzt die Gerichte sogar dazu übergingen, die Ärzte als unlautere Konkurenten der Kurpfuscher zu betrachten, dann sei eine Bekämpfung des Kurpfuschertums und eine Aufklärung der Bevölkerung über hygienische Fragen überhaupt unmöglich. Den ausführlichen Bericht über die Sitzung findet der Leser an einer anderen Stelle dieser Zeitschrift.

Die Bedeutung des Piccardschen Fluges für die Medizin. Die Redaktion der Zeitschrift hatte Herrn Prof. Loewy, der seit Jahren an dem Schweizerischen Forschungsinstitut in Davos arbeitet und sich besonders mit der Klimatologie und mit dem gesundheitlichen Einfluß des Hochgebirges beschäftigt, gebeten, sich zur Bedeutung des Piccardschen Fluges für die Medizin zu äußern. Er schreibt folgendes: „Ich möchte Ihnen mitteilen, daß meiner Meinung nach sehr wenig Beziehungen bestehen, und daß die Ausführung des Fluges mehr eine technische Frage war. Man darf nicht vergessen, daß die beiden Luftschiffer von vornherein sich in der normalen Atmosphäre bei vollem Atmosphärendruck befanden, und daß infolge des luftdichten Verschlusses der Kammer voller Atmosphärendruck erhalten blieb, wenn genügend Sauerstoff aus den mitgenommenen Bomben nachströmte. Ja, es ist sogar möglich, daß der Sauerstoffgehalt in der Kammer höher liegen konnte als ursprünglich. Natürlich mußte dafür gesorgt sein, daß die gebildete Kohlensäure absorbiert wurde. In Betracht zu ziehen war vielleicht auch der zunehmende Wassergehalt der Kammerluft, der wahrscheinlich gleichfalls durch Absorption entfernt wurde. Es bleiben die physikalischen Faktoren der Temperaturänderungen der Kammer mit ihrer physiologischen Wirkung. Da der Flug über die Wolkengrenze hinausging, war mit einer starken Sonnenstrahlung zu rechnen, auf deren Rechnung wohl auch die starke Erwärmung der Kammerluft (bis zu 41°) trotz der Kälte der Außenluft zu setzen war. Unter den gewählten Fahrtbedingungen könnten noch größere Höhen erreicht werden, wenn man einen noch größeren Ballon verwendete, aber natürlich nur bis zu der Grenze, bei der noch ein genügender Auftrieb stattfindet. Es tut mir leid, Ihnen mehr „Medizinisches" nicht sagen zu können. Mit besten Empfehlungen verbleibe ich Ihr ergebenster Loewy".

Am 17. und 18. Juni fand in Köln **der 50. Deutsche Ärztetag** statt. Er hatte diesmal ein ganz besonderes Niveau. Eingeleitet wurde er durch eine hochpolitische Rede des Reichsministers des Innern, in der er schon auf die bevorstehende Intervention Hoovers hinwies. Das Referat Stauders über die neue Ärztekammerordnung war inhaltlich bedeutungsvoll und oratorisch eine Leistung ersten Ranges. Am Nachmittag hielt Herr Hartnacke einen Vortrag über die Überfüllung der akademischen Berufe, der trotz der unglücklichen Zeit lebhaftem Interesse begegnete. Der zweite Tag war hauptsächlich einer Diskussion über das ärztliche Fortbildungswesen gewidmet. Herr Geheimrat Friedrich von Müller und Herr Prof. Adam hielten die einleitenden Referate. Das Interesse für diesen Gegenstand war ein ganz erfreuliches. Die Zahl der Diskussionsredner war so groß, daß die Sprechzeit erst auf 10 Minuten, späterhin auf 5 Minuten festgesetzt werden mußte, ein Zeichen dafür, daß die Hörer bei der Sache waren. Einen ausführlichen Bericht aus der Feder von Scheyer wird der Leser in der nächsten Nummer der Zeitschrift finden.

Mit dem Ableben **Kitasatos** verliert Japan seinen bedeutensten Bakteriologen. Kitasato war einer der erfolgreichsten Schüler von Robert Koch. Er kam im Jahre 1885 nach Berlin, trat 1891 als Assistent in Kochs Institut für Infektionskrankheiten ein und erhielt 1892 den deutschen Professortitel. Nachdem er in seine Heimat zurückgekehrt war, übernahm er das neuerrichtete Bakteriologische Institut in Tokio.

Der Stadtmedizinalrat von Berlin, Prof. Dr. von Drigalski, feierte am 21. Juni seinen 60. Geburtstag. Von Drigalski ist aus der militärärztlichen Laufbahn hervorgegangen. Von 1901 bis 1904 war er zu Robert Koch als Assistent im Institut für Infektionskrankheiten in Berlin kommandiert; sein Name wurde bald bekannt durch den Drigalski-Conradischen Nährboden. 1907 wurde er Stadtarzt in Halle und Dezernent für das städtische Gesundheitswesen. 1925 wurde er zum Stadtmedizinalrat von Berlin gewählt.

Personalien. Geh.-San.-Rat Alfons Stauder (Nürnberg), Vorsitzender des Ärztevereins- und Hartmann-Bundes, erhielt die Bronze-Staatsmedaille vom Preußischen Wohlfahrtsminister. — Prof. Karl Herxheimer, Ordinarius für Dermatologie in Frankfurt a. M., wurde 70 Jahre alt. — Prof. Walter Löhlein, Direktor der Augenheilklinik in Jena, ist der durch Ableben von Prof. Axenfeld in Freiburg erledigte Lehrstuhl der Augenheilkunde angeboten worden. — Dr. Otto Dittmar habilitierte sich in Heidelberg für Orthopädie. — Priv.-Doz. Walter Fürst, Leiter der Röntgenabteilung an der Frauenklinik in Zürich, ist zum Direktor des Röntgeninstituts der städtischen Krankenhäuser in Magdeburg berufen worden. — Frl. Dr. Berta Ottenstein habilitierte sich in Freiburg für Dermatologie. — Dr. Hans Prinzhorn, Nervenarzt in Frankfurt a. M., ist von der staatlichen University of Southern California in Los Angeles zu Vorlesungen eingeladen worden. — Dr. Hans Bronner, bisher Privatdozent für Chirurgie in Köln, ist zum Dozenten an der Medizinischen Akademie in Düsseldorf ernannt worden. — Dr. Walter Lampe, Assistent an der medizinischen Universitätsklinik in Göttingen, ist zum Direktor des Landeskrankenhauses in Eschwege und Leiter der inneren Abteilung ernannt worden. — Der Berliner Magistrat wählte zum ärztlichen Direktor der ersten inneren Abteilung im Rudolf-Virchow-Krankenhaus als Nachfolger von Geh.-Rat L. Kuttner den bisherigen Direktor des Altonaer Krankenhauses Prof. Dr. Lichtwitz. — Prof. Dr. Wolfgang Denk, Direktor an der chir. Klinik in Graz, ist zum Nachfolger von Prof. Dr. Hochinegg in Wien ernannt worden.

Fortsetzung auf Anzeigenseiten 3 und 9.

Lippert & Co. G.m.b.H., Naumburg (Saale)
Printed in Germany

Notizen.

Warum mißgestimmt? In einem englischen Magazin habe ich folgende Ausführungen eines Optimisten gefunden: Ich wundere mich, warum so viele Menschen mißgestimmt sind. Es gibt doch bloß zwei Gründe, um mißgestimmt zu sein: entweder man hat Erfolg im Leben, oder man hat keinen. Im ersteren Falle hat man keinen Grund mißgestimmt zu sein, im zweiten Falle sind nur zwei Dinge möglich: entweder Sie erfreuen sich einer guten Gesundheit, oder Sie sind krank. Wenn Sie gesund sind, haben Sie keinen Grund, mißgestimmt zu sein. Sind Sie aber krank, so sind bloß zwei Dinge möglich: entweder Sie befinden sich auf dem Wege der Besserung, oder es geht Ihnen so schlecht, daß Sie daran denken müssen zu sterben. Wenn Sie auf dem Wege der Besserung sind, so haben Sie keinen Grund, mißgestimmt zu sein, und wenn es Ihnen schlecht geht, so sind bloß zwei Dinge möglich: entweder Sie kommen in den Himmel, dann haben Sie keinen Grund, mißgestimmt zu sein, oder Sie kommen in die Hölle, dann werden Sie so viele alte Freunde treffen und werden so beschäftigt sein, ihnen die Hand zu drücken, daß Sie gar keine Zeit haben, mißgestimmt zu sein. Warum also mißgestimmt?

Die sexuelle Erziehung in England. Die British Medical Association wird am 22. bis 24. Juli in Eastburne ihre jährliche Versammlung abhalten und wird sich dabei mit Geistlichen zusammensetzen, um über die Notwendigkeit der sexuellen Erziehung zu diskutieren. Dabei sollen folgende Leitsätze zur Annahme kommen: Eine sexuelle Erziehung ist notwendig; es ist wichtig, daß diese einsetzt zu einer Zeit, bevor bei dem Kinde die sexuellen Gefühle erwachen. Sie müssen in dem Sinne der Einfachheit und der Schönheit gehalten werden. Die Unterweisung muß durch die Eltern erfolgen, die ihrerseits über die Methoden zu unterrichten sind.

Bad Liebenstein b. Eisenach im Thüringer Wald. Am 30. und 31. Mai weilten Jenaer und Bonner Studenten und Studentinnen unter Führung ihrer Professoren in Bad Liebenstein, um die Kuranlagen zu besichtigen. Besonderes Interesse fand neben der alten Heilquelle der im Jahre 1927 neu erbohrte Mineralsprudel, der infolge seiner starken Sättigung mit Kohlensäure ein hervorragendes Heilmittel bei Herz- und anderen Leiden durch Bade- und Trinkkuren bedeutet. Die Besucherzahl des Bades liegt zur Zeit 10 Proz. höher als im Vorjahre, ein untrügliches Zeichen für die Heilkraft und Beliebtheit des altbewährten Heilbades. Von den 1931 neu eingeführten Pauschalkuren wird gern Gebrauch gemacht.

Am 1. Januar 1931 konnte die Firma **Vial & Uhlmann Inh. Apoth. E. Rath, Frankfurt a. M.**, auf ein 30jähriges Bestehen zurückblicken. Gleichzeitig konnte der Inhaber der Firma, Herr Apoth. E. Rath, sein 40jähriges Apothekerjubiläum begehen. Unter Verzicht auf die Modeströmungen und die Überflutung des Arzneimittelmarktes hat die Firma Vial & Uhlmann nur relativ wenig Präparate herausgebracht, die aber nach den gründlichen wissenschaftlichen und klinischen Untersuchungen, die ihrer Ausgabe vorhergingen, sich in der Praxis gut bewährt haben. Die Namen Vials tonischer Wein, Bismolan, Anastil, Fermocyl, Boluphen und Carboluphen haben in pharmazeutischen und medizinischen Kreisen einen guten Klang.

Heilanstalten

von Mitgliedern des Verbandes Deutscher ärztl. Heilanstalts-Besitzer und -Leiter

Geschäftsstelle des Verbandes: Hedemünden a. d. Werra. — Näheres durch Prospekte der einzelnen Anstalten.

Kurhaus Ahrweiler,
Ahrweiler (Ahrtal, Rheinland). Dr. von Ehrenwall'sche **Kuranstalt.** Das ganze Jahr geöffnet. Indication: Alle Formen psychischer und nervöser Störungen, Entziehungskuren; besondere Abteilung für innere Krankheiten (Diabetes etc.). Ermäßigte Preise. Leitende Aerzte: **Dr. von Ehrenwall,** Geh.-San.-Rat, Besitzer. **Dr. Marx.**

Berlin
Kuranstalten Westend
Fernspr.: Westend 506
1. **Kurhaus** mit modernst. Komfort. 2. **Villa Sibylle** für Minderbemittelte der gebildeten Kreise. Sanatorien für Erholungsbedürftige und Neurosen. 3. **Psychiatrische Abteilung.**
Alle Methoden der Psychotherapie. Entziehungs-, Fieber-, Schlafkuren.
Prof. Dr. Henneberg, Dr. Schlomer, Dr. Möllenhoff

DDr. Fraenkel-Oliven's
Sanatorium „Berolinum"
Berlin-Lankwitz, für Nerven- u. Gemütskranke, für jede Art organischer od. funktioneller Störung des Centralnervensystems, Entziehungs-, Schlaf- und Malariakuren, sowie für freiwillige Pensionäre.
San.-Rat Dr. Fraenkel, Berlin-Lankwitz, Viktoriastr. 60. Fernspr.: G. 3, Lichterfelde 0800

Sanatorium „Waldhaus"
BERLIN-NIKOLASSEE
Kurhaus für Nerven- und Gemütskranke, Entziehungskuren. Verschied. Verpflegungsklassen. Fernspr.: Wannsee G. 4, 5856 und 6287. Leit. Aerzte: **San.-Rat Dr. Nawratzki u. Dr. Arndt.**

Dr. Hertz'sche Kuranstalt
für Nerven- und Gemütskranke
Entziehungskuren
BONN a. Rh. Tel. Sammel-Nr. 3141
San.-Rat **Dr. Wilhelmy, Prof. Dr. König**

Friedrichsbrunn (Ost-Harz) 580m
Sanatorium Dr. Strokorb
Physik.-diätet. Therapie. Innere, Nerven-, Stoffwechs.-Krankh. / Herrl. Wäld. / Getr. Abtlgn. f. Erwachs. u. Kind. Leit. Arzt: **Dr. Donalies,** Facharzt für innere und Nervenkranke.

Christophsbad Göppingen, Württ.
Dr. Landerer Söhne
Heilanstalt für Nerven- und Gemütskranke.
Offenes Landhaus für Leichtkranke und Erholungsbedürftige.
Aerztliche Leitung **Dr. F. Glatzel.**

Dr. Ziegelroth's Sanatorium
Krummhübel i. Rsgb.
Physikalisch-diätetische Therapie
Bes. u. wirtsch. Leitung: Aerztliche Leitung:
Frau Erna Ziegelroth Dr. med. von Kügelgen

Dr. BÜDINGEN's KURANSTALT
KONSTANZ AM BODENSEE TELEFON No 8



Herz
Nerven
innere
Leiden

PROSPEKTE VERLANGEN!

Partenkirchen
Dr. Wiggers Kurheim
Sanatorium f. alle inneren, Stoffwechsel-, Nervenkranke u. Erholungsbedürftige. Sonnigste, aussichtsreichste Höhenlage. **4 klinisch langjährig vorgebildete Aerzte.**
Familienhotel „Der Kurhof"
Ganzjährig geöffnet. Frühjahr u. Herbst Preisermäßigung. Alles Nähere durch den Besitzer Geh. Hofrat Dr. **Florenz Wigger.**

Dr. Steins Neues Sanatorium für Leichtlungenkranke
Sülzhayn (Südharz)
Mod. Anstalt m. allem Komfort (fließ. warmes u. kaltes Wasser). Beste Südlage in geschütztem Waldtal. 2 Aerzte. Leit. Arzt: **Dr. med. Stein.**

Lungenheilanstalt
Bad Reiboldsgrün
i. Vogtland
700 m ü. d. M. in waldreicher Umgebung
Leitender Arzt: **Dr. W. Lindig**
Behandlung nach modernen Grundsätzen

Sülzhayn-Südharz
Sanatorium Stubbe für
Leicht-Lungenkranke
Aerztl. Leit.: San.-Rat **Dr. E. Kremser.**

WIESBADEN
Sanatorium Determann
für innere u. Nervenkranke, in schönster Lage am Kurpark, Paulinenstr. 4. Tel. 21047. Aerzte: **Prof. Dr. H. Determann, Dr. W. Schmitt.**

Kindersanatorium Dr. Rohr
Wilhelmshöhe bei Kassel
Sonnige Lage, in unmittelbarer Nähe von Schloßpark u. Habichtswald. Mittlere Höhe. Sommer- und Winterkuren. Unterricht.



Bezugsquellen-Register — Adressennachweis

für das Fachgebiet des Arztes

Apparate f. Schwerhörige
Deutsche Akustik-Gesellschaft m.b.H., Berlin-Reinickendorf-Ost, Brienzerstr. 4, Aelteste und führende Spezial-Fabrik.

Augengläser
Optisch-oculistische Anstalt Josef Rodenstock, Nachf. **Optiker Wolff G. m. b. H. München,** Bayerstraße 3, **Berlin W,** Leipziger Straße 101—102.

Medizinische Zeitschriften
Münchn. u. Deutsche mediz. Wochenschrift 1920—25 je 5.50 Mk.; 1926—30 je 7.50 Mk. — **Klin. Wochenschrift** 1925—27, 1929 je 9.— Mk. bietet freibleibend an Siegfried Seemann, Berlin NW 6, Karlstr. 18.

Mikroskope
Otto Himmler, Berlin N 24, gegründet 1877, Oranienburger Str. 65, Telefon D 2 Weidendamm 0204.

Optisch-oculistische Anstalt Josef Rodenstock, Nachf. **Optiker Wolff G. m. b. H. München,** Bayerstraße 3. **Berlin W,** Leipziger Straße 101—102.

Optiker
Optisch-oculistische Anstalt Josef Rodenstock, Nachf. **Optiker Wolff G. m. b. H. München,** Bayerstraße 3. **Berlin W,** Leipziger Straße 101—102.

Photo-Apparate
Optisch-oculistische Anstalt Josef Rodenstock, Nachf. **Optiker Wolff G. m. b. H. München,** Bayerstraße 3. **Berlin W,** Friedrichstr. 59—60.

Polarisationsapparate
Polarisationsapparate f. Harnanalyse **Dr. Steeg & Reuter,** Opt. Institut, Bad Homburg v. d. H.

Röntgen-Photomaterial
Diagnostik-Hilfsmittel u. aufnahmetechnisches Material für Röntgenbetriebe. **C. H. F. Müller,** Aktiengesellschaft, **Hamburg-Fuhlsbüttel; Berlin NW 6,** Luisenstr. 41; **München,** Briennerstraße 8 (Luitpoldblock); **Köln,** Domkloster 1, I; **Frankfurt a. M.,** Kronprinzenstr. 17.

Röntgenapparate
Rich. Seifert & Co., Hamburg 13. Röntgen-, Diathermie- und Anschlußapparate.

Röntgenröhren
Röntgenröhren für Diagnostik und Therapie. **C. H. F. Müller,** Aktiengesellschaft, **Hamburg-Fuhlsbüttel.**

Röntgenschutz
Röntgenschutz-Artikel und Zubehörteile für Röntgenbetriebe. **C. H. F. Müller,** Aktiengesellschaft, **Hamburg-Fuhlsbüttel.**

Säuglingspuppe
Werkstätte der Käthe Kruse-Puppen Bad Kösen.

für den privaten Bedarf des Arztes

Pianos
Conrad Krause Nchfg., Berlin W 50, Ansbacher Str. 1.

Waffen u. Munition
Waffen-Loesche, Berlin C 2. An der Spandauerbrücke 11. Jagd- u. Sportwaffen. Munition.

Weinhandlungen
Max Gruban - F. C. Souchay Weingroßhandel gegr. 1846 Berlin NO 18, Große Frankfurter Straße 119-120-121. Fernsprecher: E 4 Alexander 4230, 4231, 4232. Filialen in allen Stadtteilen.

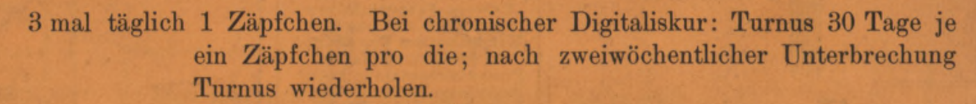
DIGITALIS-EXCLUD-ZÄPFCHEN

(REISS)

(pro supp = 200 Fr. D. = 0.1 Fol. Dig. unter Verwendung von 0,09 Coffein und 0,02 Theophyllin)

Vorzüge:

1. *Vermeidung dyspeptischer Beschwerden*
2. *Ausgiebige und schnelle Resorption*
3. *Relativ geringe Dosierung — daher Vermeidung von Cumulationsschäden*



besonders bei chronischen Herzkrankheiten. Ferner zur Verhütung von Herzschwäche bei Infektionskrankheiten, sowie vor und nach Operationen.

3 mal täglich 1 Zäpfchen. Bei chronischer Digitaliskur: Turnus 30 Tage je ein Zäpfchen pro die; nach zweiwöchentlicher Unterbrechung Turnus wiederholen.

Literatur u. a.: Geh. Rat Prof. Goldscheider-Berlin, „Die Therapie innerer Krankheiten“ 1929

Prof. Zondek, Charité, Klin. Wochenschr. Jahrg. 4, Nr. 28

Dr. Haeberlin, Bad Nauheim, „Herzkrankheiten“ 1925

(Charité II. med. Klinik) Dissert. „Ueber rectale Digitalis-Therapie“, Dr. W Cohen

Prof. Sachs-Berlin, Rundschau, Jahreskurse für ärztl. Fortbildung 1926, Heft 2

Dr. R. F. Weiß-Berlin, Med. Klinik, Jahrg. 22, Nr. 37

Chefarzt Dr. Engelen (Marienhospital), Düsseldorf, Med. Welt Nr. 3, 1927

Die Therapie an den Berliner Universitäts-Kliniken, Croner (9. Auflage)

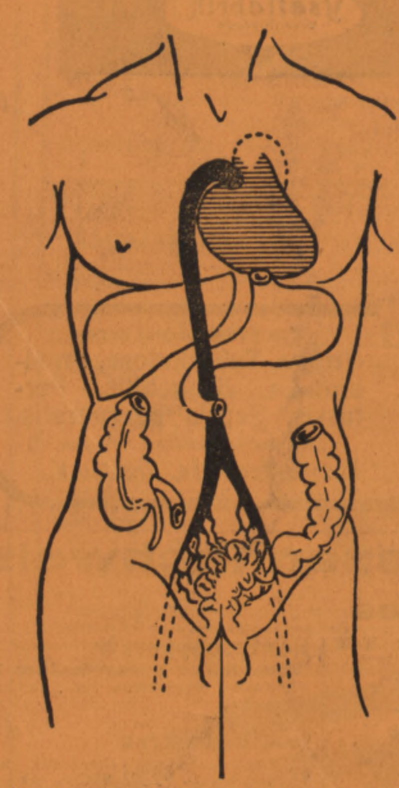
Prof. J. Weicksel, Klinische Bücherei Nr. 17, 1928

Prof. Joachimoglu, Deutsche med. Woch. Nr. 15, 1928

Therapie der Gegenwart 1929, Heft 9, Dr. Wohlrath

Doz. Dr. H. Januschke, Wien, Med. Klinik 1929, Nr. 49

Prof. Seyderhelm, Univ.-Klinik Frankfurt a. Main, „Der Chirurg“ Nr. 21, 1930



Rektale Resorption der Digitalis-Exclud-Zäpfchen durch die Vv. haemorrhoidales media et inferiores unter Umgehung des Pfortaderkreislaufes

½ Schachtel 6 Stück RM 1.50. 1/1 Schachtel 10 Stück RM 2.50

Literatur und Proben

Dr. R. Reiss

Rheumasan- und Lenicet-Fabrik

Berlin NW 87/37

Verantwortlich für den Anzeigenteil: Ala Anzeigen-Aktiengesellschaft in Interessengemeinschaft mit Haasenstein & Vogler A.-G., Daube & Co. G. m. b. H., Berlin W 35, Potsdamer Straße 27a. — Druck: Buchdruckerei Lippert & Co. G. m. b. H., Naumburg a. S.